

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905

THÈSE

N°

268

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 13 Avril 1905, à 1 heure

PAR

R. JUILLET

Contribution à l'Étude

DES

SELLES BLANCHES

Chez les Nourrissons

Président : M. GILBERT, professeur

Juges : } MM. CORNIL, professeur
RAYMOND, professeur
DUPRÉ, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, rue Racine, 15

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie		P. POIRIER
Physiologie		Ch. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
		BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.....		RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		GILBERT.
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER.
Clinique médicale.....	}	HAYEM
		DIEULAFOY.
		DEBOVE
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU.
Clinique chirurgicale	}	TILLAUX.
		TERRIER.
		BERGER.
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchements	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON

Agrévés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFPEL (chef
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*En souvenir de ma profonde affection
et de mon infinie reconnaissance.*

A MON ONCLE

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de médecine
de Paris

Médecin de l'hôpital Broussais
Chevalier de la Légion d'honneur

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
SELLES BLANCHES
Chez les nourrissons

AVANT-PROPOS

Au début de ce modeste travail, nous sommes heureux de témoigner nos remerciements à tous les maîtres qui, soit à la faculté, soit dans les hôpitaux, ont bien voulu nous éclairer de leurs conseils, qui ont guidé nos premiers pas dans la voie souvent si ardue de la clinique et qui nous ont préparé à affronter les responsabilités et les embûches de la carrière médicale.

Notre première année de stage accomplie dans le service de M. le professeur Gilbert a été pour nous fertile en enseignements. Nous n'oublierons jamais les intéressantes leçons de notre Maître au lit du malade.

Nous ne saurions trop remercier M. le Dr Jean-

selme, médecin de l'hôpital Tenon, professeur agrégé, qui a été pour nous en même temps qu'un bon maître un véritable ami.

Tous nos remerciements à M. le D^r Auvray, professeur agrégé, qui a bien voulu guider nos premiers pas dans nos études chirurgicales.

Nous sommes heureux de pouvoir exprimer ici à M. le D^r Barbier, médecin de l'hôpital Hérold, toute notre reconnaissance de son enseignement si clair et si précis, et qui a bien voulu nous inspirer l'idée de ce travail.

Enfin nous adressons un hommage de reconnaissance à tous ceux qui furent nos maîtres dans les hôpitaux.

A M. le D^r Balzer, médecin de l'hôpital Saint-Louis.

A M. le D^r Lamy, médecin de l'hôpital Tenon, (consultation de médecine).

En accouchements à M. le D^r Bar et à son assistant, M. le D^r Brindeau, professeurs agrégés, accoucheurs à la Maternité de l'hôpital Saint-Antoine.

En chirurgie, à M. le D^r Delmont-Bebet, médecin suppléant à la Consultation de chirurgie de l'hôpital Tenon.

En nous faisant le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse notre ancien maître, M. le professeur Gilbert, a droit à tous nos sentiments de respectueuse gratitude.

INTRODUCTION

L'examen des selles remonte à la plus haute antiquité.

Les Anciens avaient déjà entrevu toutes les déductions que l'on pouvait tirer de cet examen.

Parmi les livres hippocratiques, il en est un, *Les Coaques*, qui à la vérité semble plutôt écrit par un Asclépiade de l'école de Cos, et qui étudie les différents excreta et en particulier les fèces.

C'est en 1804 que Berzelius fait le premier examen chimique, c'est Schoenlein qui le premier soumet au microscope les selles d'un typhique.

De 1840 à 1880 se succèdent les travaux de Simon, Hœfle, Rawitz, Zimmermann, Wehsarg, Lambl, Sydowski, Uffelmann.

En 1884, paraît l'important travail de Nothnagel.

En 1885, il faut signaler la publication de Reichmann.

L'examen des selles chez l'homme après avoir été longtemps négligé, a pris dans ces dernières années un caractère scientifique, grâce aux progrès accomplis par la chimie biologique et les recherches microscopiques.

Paul Bert ne disait-il pas, que, en comparant la forme, la consistance des matières fécales, si varia-

bles avec l'alimentation dans les différentes races humaines, on aurait de quoi écrire un chapitre nouveau et intéressant d'anthropologie.

En 1896, Lynch (thèse de Buenos-Ayres) publie un travail très complet sur ce sujet.

MM. Le Gendre dans le *Traité de médecine* de Charcot et Bouchard, Bezançon dans le *Manuel de diagnostic* de Debove et Achard, Galliard dans le *Traité de médecine* de Brouardel et Gilbert, Courtois, Suffit, dans le *Traité de Pathologie interne* de Bouchard et Brissaud, traitent successivement le sujet au point de vue de l'analyse chimique.

M. Lévi-Sirugues publie un intéressant article dans la *Gazette des hôpitaux*.

Enfin dans la remarquable thèse de Gaultier (*Essai de coprologie clinique*) nous trouvons décrit tout ce qui se rapporte à l'examen des fèces chez l'homme.

Mais si dans ces dernières années, nous trouvons des travaux ayant trait à ce sujet chez l'adulte, il n'en est pas de même chez l'enfant, tout au moins en France.

Quand nous aurons cité les travaux de Lesage sur la diarrhée verte des nourrissons, ceux du professeur Budin et de son élève Michel, ceux du professeur Hutinel, de Tissier, Terrien, Merklen nous aurons vite épuisé le sujet, tout au moins jusqu'à l'année dernière.

Enfin en 1904, MM. Nobécourt et Merklen étudient l'absorption des graisses chez les enfants et MM. Nobécourt inspire l'excellente thèse de Chahuet (*Recher-*

ches sur l'absorption des graisses chez les enfants).

Au contraire en Allemagne, les physiologistes et les médecins dans le but de parvenir à une diététique raisonnée de l'alimentation chez les nourrissons, commencent à s'aider des recherches de laboratoire.

A l'étranger Wegscheider, Uffelmann, Forster, Camerer, Lange, Bendix, et plus récemment Heubner et Max Rubner publient d'importants travaux sur les échanges nutritifs du nourrisson, sur l'utilisation des matériaux du lait.

Ces questions sont à l'ordre du jour en Allemagne. Pas un journal traitant de la pédiatrie qui ne publie à chaque instant d'importants mémoires à ce sujet.

Mais si tous les auteurs s'étendent longuement sur les gastro-entérites des nourrissons, si la bactériologie découvre à chaque instant un de ces nombreux microbes qui sont les hôtes de l'intestin à l'état normal ou pathologique, si le cholera infantile magistralement décrit par Trousseau a été étudié sous toutes ses formes il est une forme de gastro-entérite sur laquelle les auteurs se sont peu étendus jusqu'ici : je veux parler des selles blanches.

Des fèces en général chez le nourrisson.

Avant de nous étendre sur le sujet que nous voulons traiter, et d'insister sur les selles des nourrissons à l'état pathologique qu'il nous soit permis de

rappeler brièvement les caractères des fèces à l'état physiologique.

Les fèces des nourrissons sont constituées surtout par les résidus de la digestion. Elles contiennent : 1^o des substances provenant des ingesta ; 2^o des substances provenant des sécrétions digestives.

Si nous examinons les selles d'enfants normaux il nous faut diviser leur étude, suivant que l'enfant est élevé au sein, ou au biberon.

Chez l'enfant normal élevé au sein on note par jour de une à trois selles, celles-ci sont bien homogènes, demi-molles, d'une belle couleur jaune d'or, très légèrement acides, sans odeur fécaloïde.

Pendant le premier mois l'enfant qui prend en moyenne un demi-litre de lait chaque jour expulse environ 15 grammes de selles humides ; dans les mois suivants la quantité augmente jusqu'à 80 grammes. Cela fait environ de 3 à 5 grammes de fèces par kilogramme de poids (Ch. Michel).

L'analyse chimique (Wegscheider) montre qu'elles sont composées de 85.18 pour 100 d'eau, d'une très petite quantité de matières albuminoïdes de 13.9 pour 100 de graisses et d'acides gras de sels minéraux, environ 10 pour 100 du poids des selles sèches, on trouve peu ou pas de leucine ni de tyrosine, des traces de sucre, des acides lactique butyrique, valérique. On ne trouve pas de produits de la putréfaction des albuminoïdes (indol, phénol scatol).

La graisse se trouve en grande quantité dans les fèces des nourrissons.

On peut la diviser en trois parties, ainsi que chez les adultes, comme l'a si bien montré Gaultier dans sa remarquable thèse :

- 1° Acides gras ;
- 2° Savons calcaires ;
- 3° Graisses neutres.

La proportion des graisses trouvées dans les selles desséchées de nourrissons au sein est variable suivant les auteurs, et pour citer ici quelques chiffres nous notons pour :

Wegscheider	9 à 12 p. o/o
Uffelmann.	13,9 p. o/o
Tschernof.	20 à 30 p. o/o
Michel.	20 p. o/o

Levine, graisses et acides gras libres 30 p. o/o
Acides gras combinés 6 à 8 p. o/o.

En somme comme le constate Marfan, la proportion de graisses non assimilée est remarquable.

Si nous insistons quelque peu ici sur la quantité de graisses que l'on trouve dans les fèces du nourrisson à l'état physiologique, c'est que cette étude a pour nous une importance capitale, la présence de graisses en quantité supérieure à la normale étant constante chez les enfants atteints de gastro-entérite avec selles blanches.

Voilà ce que l'on trouve chez l'enfant au sein, et nous bornerons ici notre étude des fèces chez le nourrisson soumis à l'allaitement naturel.

En effet dans ce modeste travail, les moyens dont nous disposions ne nous ont pas permis de constater un seul cas de selles blanches, chez un enfant soumis à l'allaitement naturel, et toutes nos observations se rapportent à des enfants élevés artificiellement. Mais il est certain que si le champ de nos recherches avait été élargi, nous aurions pu rencontrer cette forme clinique chez des enfants élevés au sein.

Du reste on nous permettra de rapporter ici l'observation suivante de MM. les professeurs Budin et Michel.

« M. le professeur Budin, en collaboration avec M. Michel, dans un travail sur l'utilisation des graisses dans l'organisme du nourrisson (*Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris* du 15 juin 1899) relatent dans leur observation n° 1 qu'une nourrice donnait le sein à son enfant, puis ensuite à un nourrisson à elle confié. Ce dernier prenait des quantités de beurre trop considérables car le lait contenait plus de graisse à la fin de la tétée qu'au commencement : il en renfermait en effet 53 grammes par litre.

Aussi le second enfant fut-il pris de troubles digestifs sérieux. Ses selles étaient abondantes et contenaient 33 p. o/o de graisses.

Il eut bientôt de la diarrhée, alternant avec des selles mastic, avec grumeaux blanchâtres, tandis que le premier nourrisson se portait bien, absorbant un lait moins riche en beurre.

L'analyse montra que chez le nourrisson malade

l'utilisation du beurre était de 92,75 pour 100 au lieu de 96 p. o/o. Au premier abord cette différence paraît peu considérable, mais M. Michel fait remarquer que la proportion normale de 96 o/o correspond à 4 p. o/o de fèces tandis que pour une utilisation de 92 p. o/o il y a 8 p. o/o de fèces, soit une quantité double.

Voici donc un cas d'enfant élevé au sein et chez lequel on a rencontré des selles blanches.

Il est vrai que dans ce cas particulier l'enfant était soumis à une réelle suralimentation et que justement la suralimentation est le facteur prépondérant que l'on retrouve dans l'étiologie des selles blanches.

Mais nous voici entraînés loin du cadre dans lequel nous désirions nous maintenir, nous allons maintenant passer en revue les différents caractères des selles chez l'enfant élevé artificiellement.

Des fèces chez l'enfant élevé artificiellement.

Chez l'enfant élevé artificiellement, et toutes nos observations se rapportent au lait en usage dans les hôpitaux et dont la composition moyenne approchée est la suivante :

Extrait sec.	120 grammes
Beurre.	36
Matières albuminoïdes. .	35
Lactose.	47
Sels minéraux	7

On trouve que les selles normales ont une couleur jaune d'œuf, suivant Uffelmann, elles ne deviendraient pas vertes après exposition à l'air comme les selles du lait de femme, elles prennent plutôt une coloration grisâtre.

Elles ont une apparence de pâte molle bien liée ou parsemée seulement de petits grumeaux et présentant mais à un degré moindre une élasticité comparable à de la pâte de farine. Leur odeur est à peine fétide, rappelant celle du fromage avancé, quelquefois ammoniacale.

Leur réaction est faiblement alcaline, différente en cela du lait de femme dont la réaction est franchement acide.

L'analyse montre qu'elles renferment 83 p. o/o d'eau (Michel); desséchées on trouve 4 p. o/o d'azote, soit 26 grammes de matières albuminoïdes.

Graisses	14
Sels minéraux	21.80
Dont sels de chaux	11.80
Acide phosphorique	5.87 (Michel)

En résumé on peut dire que chez ces enfants on trouve que la quantité de fèces rapportée à 100 grammes de lait ingéré est beaucoup plus considérable que chez l'enfant élevé au sein. Cette quantité de fèces sèches varie de 0 gr. 53 à 1 gr. 15 pour 100 de lait et si on examine les matériaux utilisés on trouve pour le lait de femme environ 96, 11 p. o/o tandis que pour le lait de vache cette utilisation descend à 93,60 p. o/o.

L'utilisation des albuminoïdes de la chaux et de l'acide phosphorique est plus parfaite dans l'alimentation naturelle que dans l'alimentation artificielle.

On trouve enfin des produits de la putréfaction des albuminoïdes et en particulier de l'indol.

Méthode d'examen du tube digestif chez l'enfant.

Il nous faut dire quelques mots ici sur la traversée du tube digestif chez les nourrissons.

Si nous examinons le temps que mettent les aliments à accomplir cette traversée, nous trouvons pour un enfant élevé au sein de 6 h. 1/2 à 8 heures ; pour un enfant élevé au lait de vache de 8 h. 1/2 à 9 h. 1/2.

Ces chiffres ne sont que des chiffres approximatifs, car il est bien entendu que pour évaluer la traversée digestive une foule de facteurs peuvent entrer en ligne de compte : l'âge de l'enfant, son poids, la quantité de graisse contenue dans le lait qu'il ingère.

Mais nous insisterons peu sur ce point, nous proposant de passer rapidement en revue ce qui a trait à l'évaluation de la traversée intestinale et à la quantité de selles excrétée.

Du reste nous nous bornons à examiner les selles non pas à un point de vue quantitatif, mais qualitatif, et ce n'est qu'incidemment et d'une manière

générale que nous sommes amené à dire un mot de la quantité des fèces.

L'évaluation de la traversée digestive chez les nourrissons présente toujours de très grosses difficultés, et les différents procédés d'exploration (poudres inertes, substances colorantes, si faciles chez l'adulte, sont toujours difficilement applicables quand il s'agit de nourrissons.

Quant à l'examen quantitatif, il présente aussi de très grandes difficultés, et ne peut être fait que plus ou moins approximativement.

Définition des selles blanches.

Maintenant que nous avons rappelé brièvement les principaux caractères physiologiques des selles, nous allons essayer d'entrer dans le sujet qui nous intéresse. Sous la dénomination de selles blanches il faut entendre non pas des selles plus ou moins décolorées, car alors il est une infinité de graduations que l'on peut observer depuis les fèces jaunes physiologiques jusqu'à décoloration complète, ce qui du reste nous entraînerait à définir une infinité de types cliniques plus ou moins graves.

Nous entendrons sous ce nom des selles complètement décolorées survenant chez des enfants au cours de gastro-entérites chroniques, souvent après une ou plusieurs poussées diarrhéiques et présentant une décoloration pouvant persister quelquefois plus d'un mois.

C'est là du reste une forme assez rare.

Il est bien entendu encore que nous n'engloberons pas sous cette dénomination les selles blanches que peuvent présenter certains enfants à la suite d'une ingestion trop copieuse de lait par exemple.

Nous laisserons de côté aussi les selles survenant au cours d'un ictère le plus souvent d'origine colibacillaire.

Nous ne parlerons dans ce modeste travail que des selles blanches présentant un caractère chronique et indiquant chez le nourrisson une lésion de l'organisme.

Différents caractères des selles blanches.

Nous allons successivement envisager les différents caractères de ces selles.

Quantité. — La quantité des fèces est généralement beaucoup au-dessus de la normale.

Il ne faut pas oublier que nous avons affaire ici à des enfants qui présentent les deux caractères principaux qui influent sur la quantité des fèces :

- 1^o La suralimentation ;
- 2^o Une absorption très défectueuse.

Nous nous réservons de revenir sur ces deux points.

Consistance. — Ici nous distinguons deux formes quoique la plus grande partie des cas que nous avons rassemblés se rapportaient à des selles pâteuses mastic, nous avons noté d'autres cas où l'on se trouvait en présence de selles abondantes très aqueuses, ainsi notre observation IX par exemple.

On remarque surtout dans ces selles 2 choses :

1° Leur manque d'homogénéité; ainsi chez le même enfant la première partie de la selle aura la consistance d'une bouillie épaisse et deviendra ensuite complètement liquide;

2° La présence de grumeaux indiquant des parties alimentaires non digérées.

Ce qui nous frappe surtout ici, c'est la fréquence de fèces pâteuses, consistantes.

En effet si nous avons pu rencontrer 2 ou 3 rares cas dans lesquels les selles étaient liquides et blanchâtres, la majeure partie de nos observations, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, se rapportent à des selles que l'on peut très justement comparer au mastic des vitriers.

Quant aux selles observées dans l'observation n° IX on nous permettra de ne pas en tirer de conclusions, l'enfant dont il est question ayant été amené mourant à l'hôpital où du reste il est décédé le lendemain de son entrée.

Maintenant si nous essayons de tirer quelques déductions des faits cliniques observés, il faut comme toujours nous reporter à l'action physiologique.

Quel est le facteur qui influe sur la consistance des selles ?

C'est le plus souvent grâce à leur séjour prolongé dans l'intestin que les selles doivent leur consistance par résorption de leur eau de constitution.

Voilà un premier fait établi. Maintenant quel est l'élément qui intervient surtout pour prolonger la traversée digestive ?

Nous trouvons en premier lieu, l'absence de sécrétion biliaire. Ce fait est signalé par un grand nombre d'auteurs. « Nous voyons que dans des cas où la sécrétion biliaire était fortement diminuée (cas de cirrhose atrophique) ou même totalement supprimée (cas de lithiase biliaire) la durée de la traversée digestive était considérablement accrue probablement parce que la bile est un excitant naturel de la contraction intestinale ».

L'influence de la bile sur le péristaltisme intestinal est une chose si connue que les auteurs désignent certaines diarrhées sous le nom de diarrhées biliaires.

Dans les selles blanches décolorées, dans lesquelles nous n'avons jamais pu déceler de pigment biliaire, il est donc naturel *a fortiori* que la traversée digestive soit augmentée.

Couleur. — Dans cette étude nous n'avons envisagé que les selles blanches complètement décolorées ; ces cas sont relativement rares, puisque en 3 années, dans un service d'enfant où le mouvement des malades est assez actif, nous n'avons pu en relever qu'un nombre assez restreint.

Il nous a paru inutile dans ce travail d'essayer de faire une graduation suivant la couleur des selles plus ou moins blanches, en partant par exemple comme type de comparaison des selles jaune d'or pour en arriver aux selles complètement décolorées, et établir ainsi une quantité de cas intermédiaires réalisant différents types cliniques et dont le pronostic irait s'aggravant.

Nous avons voulu ici essayer de définir un cas, clinique, précis, et ce sont les selles nettement blanches que nous aurons en vue dans cette étude.

Cette décoloration peut tenir, ainsi que nous l'avons déjà dit, soit à la suppression de la sécrétion biliaire, soit à une modification spéciale du processus de transformation des matières colorantes de la bile.

Odeur. — L'odeur de ces selles est particulièrement désagréable, c'est une odeur pénétrante et repoussante rappelant celle du fromage pourri.

Du reste cette odeur s'explique facilement si l'on songe qu'il y a absence complète de bile et si l'on se rappelle le rôle de cette dernière au point de vue des fermentations intestinales.

Réaction. — Nous ne ferons pas ici un historique de la question et nous ne citerons pas les différentes opinions des auteurs qui se sont occupés de la réaction des fèces à l'état normal.

Il paraît à peu près établi, comme nous l'avons déjà vu, qu'à l'état physiologique, chez l'enfant au sein, la réaction est franchement acide, tandis que chez l'enfant élevé artificiellement elles sont neutres et présentent plutôt une légère tendance à l'alcalinité.

Dans les selles blanches pathologiques, nous avons trouvé 2 cas où nous avons rencontré une réaction alcaline, ce qui peut s'expliquer dans ces deux observations par l'abondance des matières qui contenaient alors une forte proportion de glaires.

Dans les autres cas nous avons toujours trouvé

une réaction nettement acide, et ce fait cadre bien encore avec l'absence de sécrétion biliaire qui entraîne généralement une acidité très marquée.

Peut-être cette réaction acide est-elle encore augmentée par les lésions probables de l'appareil absorbant.

Nous ne voulons pas entrer dans la discussion des facteurs pouvant entraîner peu ou point la réaction acide des fèces, du reste bien des points de cette question restent encore obscurs.

Eléments anormaux dans les selles.

Nous n'avons rencontré dans les selles blanches ni corps étrangers, ni calculs biliaires, ni calculs stertoraux, du reste ces éléments anormaux qui sont assez fréquents chez l'adulte sont exceptionnels chez l'enfant.

Par contre nous avons pu rencontrer dans un cas de diarrhée avec selles blanches quelques membranes constituées par du mucus semi-blanchâtre transparent.

Examen bactériologique.

Quelques mots seulement sur l'examen bactériologique des selles.

Du reste la question de l'origine microbienne des

gastro-entérites est prouvée surabondamment. Les beaux travaux de Damaschino et Clado, d'Escherich, de Gilbert et Dominici, en font foi, mais on n'a pas encore trouvé de microbe spécifique capable d'expliquer la genèse des gastro-entérites communes.

« Tous les microbes qui ont été accusés de les produire peuvent se trouver dans les selles d'un nourrisson sain », comme l'a écrit Marfan.

Les gastro-entérites avec selles blanches n'échappent pas à cette loi.

Nous avons en effet fait quelques examens de fèces, et nous y avons trouvé la flore intestinale habituelle, coli-bacille, diplocoque, etc.

Nous ne pouvons donc tirer aucune conclusion des quelques examens auxquels nous nous sommes livrés.

Inoculation de cobayes.

Nous n'avons pas pu, ne possédant pas de laboratoire, faire autant d'expériences que nous l'aurions voulu.

Les deux expériences que nous avons tentées nous ont montré une innocuité complète; les deux cobayes ont survécu et ont à peine présenté quelques troubles.

Du reste si nous nous en rapportons au travail de Haushalter et Spillmann : *Effets expérimentaux des inoculations des extraits de matières fécales des*

nourrissons à l'état normal et à l'état pathologique (XIII^e Congrès International de Médecine, Paris, 1900), nous trouvons les conclusions suivantes :

« Les effets ne sont pas proportionnés à la forme clinique de la diarrhée : ainsi l'inoculation de 25 grammes de matières diarrhéiques dans un cas de gastro-entérite terminée par la mort permit une survie de quinze jours.

En somme, soit avec les matières normales, soit avec les matières diarrhéiques, les effets sont des plus variables. Suivant les émissions, les extraits de matières normales peuvent être plus ou moins toxiques que les extraits de matières diarrhéiques. En général aussi la richesse toxique des matières diarrhéiques ne paraît pas dépasser la toxicité des matières normales au moins dans les conditions où nous nous sommes placés, car il se peut qu'il y ait des poisons qui ne soient pas repris par les procédés que nous avons employés.

Il est vrai que l'on peut arguer que dans les matières diarrhéiques les poisons sont dilués et concentrés dans les matières normales, mais ceci n'explique pas les différences de toxicité de matières normales ou pathologiques de même provenance ou d'aspect semblable.

Nos résultats prouvent simplement, ou bien que la détermination de la toxicité des matières fécales est complexe, ou bien que la quantité de poisons éliminés par les fèces diarrhéiques n'est pas en rapport

direct avec la quantité de poisons élaborés ou résorbés par l'intestin. »

On voit ici que Haushalter et Spillmann, après avoir très nettement posé la question, la résolvent franchement par la négative.

Si aucun critérium ne peut être donné soit par l'examen bactériologique, soit par les inoculations aux animaux, sur quoi pourra-t-on se baser pour éclaircir la question ?

Il nous reste deux procédés d'investigation dont nous n'avons pas encore parlé jusqu'ici ;

α) L'examen chimique des selles ;

β) L'examen microscopique.

α) L'examen chimique nous montrera les deux facteurs essentiels que nous avons constamment rencontrés dans les selles blanches :

1° L'acholie que l'examen clinique nous faisait prévoir ;

2° La présence de graisses dans les selles de ces enfants.

β) L'examen microscopique viendra corroborer et pour ainsi dire étayer le premier examen, il nous montrera les différentes formes de cristallisation que peuvent prendre les graisses neutres, les acides gras et les savons, et nous procurera ainsi un solide appoint pour le diagnostic.

Analyse chimique.

1° Si nous soumettons les matières fécales aux différentes réactions habituelles nous ne trouvons aucune trace de pigments biliaires.

Mais ce fait est constaté par tous les auteurs qui ont eu à parler des selles blanches, nous n'y insistons donc pas, et nous passerons aussitôt à l'examen chimique des graisses.

Examen des selles blanches au point de vue des graisses (fait par M. Jasset, Institut chimique), boulevard de la Villette.

1° La matière humide a été mélangée avec une quantité déterminée de sable desséché et lavé à l'éther.

Le mélange a été desséché dans le vide et les matières grasses totales ont été extraites par lixivation à l'éther chlorhydrique dans un extracteur de Soxhlet et pesées.

Les résultats ont été les suivants : Nous avons opéré sur 6 gr. 72 de matières humides donnant 1 gr. 75 de matières sèches.

De ces matières sèches on a extrait suivant le procédé ci-dessus indiqué 37,76 o/o de graisses rapportées à la matière sèche.

2° Maintenant si nous traitons les matières grasses totales, de façon à explorer le second terme de l'utilisation des graisses, c'est-à-dire les différentes modifications qu'elles subissent sous l'influence des diver-

ses glandes du tube digestif, nous pourrions diviser les graisses totales en :

- α) Graisses neutres (non saponifiées);
- β) Acides gras.

La matière grasse totale déjà traitée par l'éther est redissoute dans l'éther.

On dose les acides gras par une solution alcoolique de potasse au dixième en présence de la phénolphtaléine, un centimètre cube de cette solution saturant 0 gr. 0284 d'acide stéarique, on obtient le poids des acides gras en acide stéarique (Th. de Gaultier).

Nous obtenons ainsi :

Acides gras exprimés en acide stéarique, 25,09 p. 0/0 de la matière sèche.

La différence avec le chiffre des graisses totales 37,76 nous donnera les graisses neutres.

Graisses neutres : 12,67 p. 0/0 de la matière sèche.

Examen microscopique.

Si nous portons sous le champ du microscope une lamelle sur laquelle on a étendu un peu de ces fèces, et que nous montions à l'eau, nous trouvons quelques globules gras et des cristaux acidulés, nous trouvons peu de plaques.

Ces données confirment l'examen chimique : les globules gras appartenant aux graisses neutres et les cristaux acidulés aux acides gras (Lynch, Th. de Buenos-Ayres, 1896).

Si maintenant nous essayons de tirer parti des investigations chimiques et microscopiques, une chose nous frappe aussitôt, la quantité de graisses trouvée dans les fèces : cette quantité qui, ainsi que nous l'avons vu, varie à l'état physiologique de 12 à 20 p. o/o à peu près suivant les auteurs, arrive ici à un total de 37,76 p. o/o.

De plus ce qui frappe encore dans la seconde analyse c'est la quantité de graisse neutre non dédoublée : 33 pour o/o au lieu de 24 pour o/o normale (Th. de Gaultier).

Quatre points sont importants à traiter ici :

α) La quantité des graisses peut tenir à une nourriture trop abondante en matières grasses.

Nous éliminons aussitôt cet élément, le lait que recevaient nos enfants étant le lait en usage dans les hôpitaux, dont la teneur en beurre est sensiblement normale.

La non absorption des graisses peut encore être due :

β) A la sécrétion biliaire ;

γ) A la sécrétion pancréatique ;

δ) Aux sucs intestinaux (invertine).

Nous reviendrons ultérieurement sur ces points, mais auparavant qu'il nous soit permis de dire quelques mots sur la digestion des graisses au point de vue physiologique.

De la sécrétion biliaire.

Si nous examinons le foie d'un enfant sain nous trouvons qu'il ne déborde pas les fausses côtes chez le nourrisson.

Sa limite supérieure correspond au bord supérieur de la sixième côte.

Sa hauteur sur la ligne mamillaire, quand il ne déborde pas, ne varie guère de deux à dix mois qu'entre 3 centimètres et $4\frac{1}{2}$ centimètres.

Ce qui nous frappe surtout c'est son poids qui représente à peu près le $\frac{1}{23}$ du poids total de l'enfant tandis que chez l'adulte il est à peu près de $\frac{1}{34}$. Donc d'après la loi générale « la fonction crée l'organe », on doit trouver ici la glande hépatique présentant une grande activité.

C'est ce qui existe en effet si nous nous en rapportons à la sécrétion biliaire. Chez le nouveau-né et le nourrisson la bile est excrétée en plus grande quantité que chez l'adulte, elle est pauvre en cholestérine, en lécithine, en graisses, en sels minéraux, elle ne contient que peu de taurocholate de soude et très peu de glychocholaté, elle est riche en hilverdine et bilirubine (Nobécourt).

On a beaucoup discuté sur les différents rôles de la bile.

On a dit qu'elle dissolvait les acides gras, émulsionnait les graisses et les saponifiait.

Ici deux grands noms sont surtout à citer, car ce sont grâce à leurs expériences que l'on a pu préciser le rôle de la bile dans l'économie : (Dastre et Pawlow.

Le premier étudia le rôle de la bile dans la digestion des graisses en pratiquant sur des chiens une fistule cholécysto intestinale et il montra que l'association de la bile et du suc pancréatique paraissait une condition favorable à la digestion des graisses. Pour bien démontrer cette action il aboucha la vésicule biliaire dans l'intestin à 65 centimètres au dessous du canal pancréatique et il montra que quand l'animal digérait des graisses, les chylifères qui se trouvaient au-dessus de la vésicule biliaire, c'est-à-dire dans une partie d'intestin ne recevant que du suc pancréatique ne présentaient pas de phénomènes d'absorption, tandis que ceux qui se trouvaient au-dessous, c'est-à-dire recevaient en même temps de la bile et du suc pancréatique étaient lactescents.

L'expérience était donc probante, il fallait le concours des deux éléments pour émulsionner les graisses.

Pawlow reprit ces expériences en les perfectionnant, il montra que si l'on nourrit un chien exclusivement avec des graisses la bile est sécrétée en quantité plus considérable.

La graisse est donc un excitant de la sécrétion biliaire.

Enfin résumant brièvement le résultat des expériences de Pawlow :

« La bile ne possède qu'une faible action chimique directe sur les principes nutritifs, mais elle a une

action chimique sur les sucs digestifs auxquels elle se mêle dans l'intestin ; son action se manifeste sur les ferments du pancréas et en particulier sur le ferment des graisses.

L'addition au suc pancréatique d'une certaine quantité de bile qui doit toutefois atteindre une proportion centésimale différente pour chacun des ferments pancréatiques provoque toujours un notable renforcement de l'activité de ces ferments ; et c'est principalement le ferment saponifiant des graisses qui est le plus renforcé.

Enfin, la bile contrarie l'action de la pepsine dangereuse pour ce ferment.

Rôle du pancréas dans la digestion des graisses.

Le pancréas est très développé chez le nourrisson, son poids est d'environ 32 grammes. Dès la naissance il sécrète la stéapsine, ferment actif, agissant sur les graisses.

Après avoir traversé intact l'estomac, le beurre du lait arrive dans le duodénum, soit en suspension dans l'eau, soit emprisonné dans les caillots de la caséine, c'est alors qu'il entre en contact avec le ferment spécial aux graisses, la stéapsine.

D'après les expériences de Pawlow la graisse est un excitant propre de la glande pancréatique, cette excitation réflexe se produirait au niveau de la muqueuse du duodénum.

Le chyme stomacal, qui arrive dans le duodénum très fortement acide, excite aussi par cette acidité la sécrétion de la glande pancréatique, jusqu'à ce que

cette acidité soit neutralisée par l'alcalinité de la bile et du suc pancréatique.

Pawlow montre que le suc pancréatique est déversé en petite quantité, et il en conclut que l'assimilation des graisses exige une activité sécrétoire beaucoup moindre que tout autre aliment. Enfin l'alcalinité du lait agit sur le pancréas, et celui-ci est ainsi, malgré la présence d'excitants, maintenu par le lait à un certain niveau d'activité qui n'est pas trop élevé, ce qui est parfaitement adapté à la facile digestibilité des constituants du lait (Pawlow et Walter).

D'après Morat et Doyon l'activité du suc pancréatique agit de deux façons vis-à-vis des graisses :

1^o Une action physique, il émulsionne les graisses, c'est-à-dire les divise en nombreuses petites gouttelettes ;

2^o Une action chimique, il les saponifie, c'est-à-dire les dédouble grâce à la stéapsine en acides gras et glycérine.

« Dans la digestion des graisses une partie des acides gras formés subit l'émulsion. L'autre se combine avec les alcalis du suc pancréatique et de la bile et donne des savons » (Thèse de Chahuet) dont la présence augmente beaucoup le pouvoir émulsionnant du suc pancréatique (Hédon), mais la formation des savons est peu considérable.

Rôle du suc intestinal dans la digestion des graisses.

Dans l'intestin les graisses sont encore soumises à l'action du suc intestinal sécrété par les glandes de Brünner et de Lieberkühn.

Ce ferment appelé entérokinase (Pawlow) n'aurait pas par lui-même d'action sur les graisses. Hédon et Ville suppriment sur un animal l'accès de la bile et du suc pancréatique dans l'intestin en extirpant le pancréas et faisant une fistule biliaire ; l'animal rejetait alors les graisses à peu près intégralement.

On ne saurait cependant nier l'action du suc intestinal, il renforce l'action du suc pancréatique et de la bile et pour apprécier son action dans la digestion des graisses nous devons conclure avec Pawlow : « Les facteurs chimiques de la digestion forment une sorte d'alliance complexe, dans laquelle les composants respectifs sont enchaînés les uns aux autres, se suppléent et se soutiennent mutuellement. »

On a encore fait intervenir différents facteurs dans la digestion des graisses, le rôle des microbes par exemple, mais qu'il nous soit permis de passer ici sous silence ce rôle qui est d'ailleurs très secondaire.

Nous n'entrerons pas non plus dans le détail de toutes les discussions qui ont eu lieu pour expliquer le mécanisme intime de l'absorption des graisses, nous indiquerons seulement les deux principales voies d'absorption (chylifères d'une part, capillaires de la veine-porte d'autre part).

Maintenant que nous avons dit quelques mots des différents facteurs physiologiques qui interviennent dans la digestion des graisses, nous allons essayer de tirer quelques déductions des résultats de notre analyse chimique.

Quelques remarques sur les résultats de l'analyse chimique.

Nous ne pouvons ici nous baser sur les résultats des expériences faites sur les animaux (recherches de Rübner, de Muller, de Gaultier, ces auteurs montrent qu'à l'état physiologique chez l'adulte soumis à un régime normal, c'est-à-dire pas trop riche en graisses, la quantité de matières grasses excrétées est très faible : 3 à 4 o/o.

Chez les enfants au contraire, les fèces sont physiologiquement assez riches en graisses, ce chiffre variant suivant les auteurs, ainsi que nous l'avons déjà montré, entre 12 et 20 o/o.

Il y aurait lieu de tenir compte de la graisse ingérée, l'utilisation de la graisse étant en rapport inverse de son point de fusion, mais ici nous avons affaire à la graisse du lait dont le point de fusion est de 34° (Marfan), condition évidemment excellente pour son absorption.

Il résulte donc de l'analyse au point de vue quantitatif que le chiffre 37,76 de graisse excrétée représente un chiffre double de la normale, et est bien l'indice d'un état pathologique net.

Passons maintenant au point de vue qualitatif, et voyons parmi les différents auteurs qui se sont occupés de faire cette analyse les déductions qu'ils en tirent.

Nous empruntons les chiffres suivants à la thèse de Gaultier.

A l'état normal 75 o/o des graisses excrétées sont dédoublées, c'est-à-dire que l'on ne rencontre plus que 25 o/o de graisses neutres.

Dans le cas de fistule biliaire, environ 40 o/o de la graisse ingérée a été excrétée.

Dastre donne dans trois expériences les chiffres suivants 34.4, 43.2, 34.6 o/o des graisses ingérées ont été excrétées.

Muller donne des chiffres sensiblement égaux.

Dans ces cas la quantité des graisses neutres, c'est-à-dire des graisses non dédoublées, est de 60 à 65 o/o.

Cas où la fonction pancréatique est supprimée, 70, 4 à 83, 7 o/o des graisses ingérées sont excrétées.

Ici la quantité de graisses non dédoublées est encore plus grande, puisque l'on trouve 77,6 à 87,2 o/o de graisses neutres.

En cas d'exclusion biliaire et pancréatique, 89,5 à 92,9 o/o des graisses ingérées sont excrétées, l'utilisation ici est donc nulle.

On trouve de 87,4 à 96,3 o/o de graisses neutres, c'est-à-dire que dans ce cas il n'y a qu'une ébauche de dédoublement.

Quelles déductions pourrions-nous tirer de ces données au point de vue du sujet que nous traitons ici (selles blanches).

Le résultat de l'analyse nous donne 33 o/o de graisses neutres, donc 67 o/o seulement de graisses neutres ont été dédoublées en acides gras, alors qu'à

l'état normal, ce dédoublement devrait être de 75 o/o.

Il faut évidemment attribuer ce manque de dédoublement, qui est du reste assez faible, à la sécrétion biliaire, le défaut de sécrétion biliaire permettant encore l'action du suc pancréatique qui pourra grâce à son activité accomplir le dédoublement de 67 o/o de graisses neutres en acide gras.

Nos chiffres cadrent donc mieux avec l'hypothèse d'une lésion hépatique, car s'il nous fallait admettre une lésion pancréatique, nous nous trouverions en présence de quantités énormes de graisses neutres environ 80 o/o au lieu de 33 o/o.

Dans la littérature médicale, quelques auteurs paraissent cependant incriminer le pancréas.

Demme dit avoir trouvé dans beaucoup de ces cas (selles riches en graisses) le pancréas gros, pâle et sec.

Biedert dit que dans un cas de diarrhée graisseuse il avait rencontré un catarrhe gastro-intestinal chronique avec participation des conduits biliaires et pancréatiques, et une inflammation douteuse du tissu pancréatique.

Nous ne pouvons cependant en considérant nos résultats nous rallier à cette opinion. Ainsi dans le cas de Biedert il faudrait admettre une double lésion biliaire et pancréatique ; or dans ce cas-là ce n'est plus 33 p. o/o de graisses neutres que nous devrions trouver mais de 89, 5 à 92, 9 p. o/o.

Quant à la sécrétion intestinale, malgré les recher-

ches de Minkowski, qui prouvent cependant qu'elle a une action réelle dans le dédoublement des graisses neutres, elle ne peut que faire varier les chiffres dans de faibles proportions.

En résumé nous croyons qu'ici on peut surtout incriminer le défaut de sécrétion biliaire, mais que rien dans l'examen chimique nous permet de penser à une lésion pancréatique.

Nous ne voudrions cependant pas généraliser.

Les conditions dans lesquelles nous nous trouvions ne nous ont pas permis, en effet, de multiplier des recherches chimiques, qu'il serait intéressant de poursuivre.

C'est pourquoi nous nous contentons d'indiquer simplement le résultat que nous avons obtenu.

ÉTIOLOGIE DES SELLES BLANCHES

Il faut évidemment faire intervenir ici toutes les causes qui prédisposent le nourrisson aux gastro-entérites et qui ont été très bien résumées par Marfan.

Tout d'abord le tube digestif de l'enfant est incomplet, incapable de digérer les aliments communs et mal défendus contre l'infection et les intoxications.

Chez l'enfant tout concourt à diminuer la résistance à l'infection. La salive est sécrétée en petite

quantité, le suc gastrique est peu actif. Les mouvements péristaltiques sont faibles.

La bile, comme nous l'avons vu, ne contient que peu de taurocholate et de glycocholate de soude, le suc pancréatique contient peu de ferment amylasique qui, d'après Charrin et Levaditi, serait un destructeur de toxines.

Il ne reste plus à l'enfant comme moyens de défense vraiment actifs que le mucus sécrété par la muqueuse gastro-entérique et le tissu lymphoïde de l'intestin très développé.

Or dans la plupart de nos observations, nous avons affaire à des enfants qui se sont trouvés dès la naissance en butte aux misères sociales et partant exposés à toutes les infections.

Si je prends par exemple l'observation XII, il s'agit d'une enfant née à huit mois, par conséquent née avec des organes absolument incomplets, qui est envoyée en nourrice à la campagne et suralimentée.

Dans l'observation suivante XIII, il s'agit d'une enfant née à terme, mais d'un père qui meurt de tuberculose pendant la grossesse de la mère et qui était depuis longtemps malade ; cette enfant après avoir été élevée au sein pendant quinze jours est mise en nourrice et immédiatement suralimentée. La mère la retire de chez la nourrice non pas parce qu'elle est suralimentée, mais parce qu'elle trouve que l'enfant ne reçoit pas les soins corporels nécessaires, toutes conditions favorables à favoriser l'infection.

Si maintenant nous prenons l'observation XIV, nous nous trouvons en présence d'un enfant toujours suralimenté, mais probablement atteint de syphilis héréditaire.

Ces trois observations que nous prenons au hasard nous permettent de résumer les grandes causes qu'il nous a été donné de rencontrer dans l'étiologie des selles blanches (enfant prématuré, tuberculose, syphilis), la suralimentation restant évidemment la cause prépondérante.

Ainsi Marfan dans son livre sur les gastro-entérites dit encore : « Il faut insister particulièrement sur la fréquence et la gravité des troubles digestifs chez les enfants qui naissent en état de débilité congénitale, soit par le fait d'une naissance avant terme, soit parce que pendant la grossesse la mère a été atteinte d'une maladie sérieuse, tuberculose, syphilis, qui a entravé le développement du fœtus, sans interrompre la gestation. Dans ces cas le tube digestif est encore moins développé qu'il ne l'est dans les conditions d'une naissance normale ; même quand l'allaitement au sein est mis en pratique et surveillé de près, on peut voir survenir des troubles digestifs.

A plus forte raison si l'enfant est allaité au biberon ; alors, surtout si l'on commet des fautes dans le règlement de l'alimentation, le nouveau-né débile est presque fatalement voué à l'athrepsie.

Voilà évidemment éclaircie la pathogénie des gastro-entérites en général, mais pourquoi ces enfants

en arrivent-ils à présenter le syndrome selles blanches qui en est une forme très grave ?

Ce qui nous frappe surtout chez l'enfant c'est la solidarité de l'estomac et de l'intestin dans la souffrance ; l'enfant est-il suralimenté, reçoit-il du lait à chaque instant, quand il pleure par exemple, l'estomac qui normalement met environ trois heures à digérer le lait de vache par exemple, ne peut suffire à cette sollicitation trop intense et trop répétée du suc gastrique ; il y a hyperpepsie, cette hyperpepsie ne suffit pas à assurer l'élaboration parfaite d'un excès d'aliment ; « les résidus de la digestion subissent des fermentations anormales ou excessives, particulièrement des fermentations acides aux dépens du sucre du lait et sous l'influence des bactéries coliformes, les produits de ces fermentations deviennent une cause de catarrhe gastrique qui à son tour diminue l'acidité digestive du suc gastrique (Marfan).

Lorsque le chyme gastrique arrive dans l'intestin vicieusement élaboré, les sucs qui se déversent dans le duodénum sont incapables de suppléer à la lésion stomacale, et la digestion commencée d'une manière anormale se poursuit de plus en plus vicieusement.

Le foie prend toujours une part évidente à la souffrance de l'estomac et de l'intestin (Marfan).

Nous ne voulons pas retracer ici l'historique de la question.

De nombreux auteurs depuis Legendre qui dès 1846 affirme l'importance des troubles intestinaux comme facteur de la dégénérescence graisseuse du

foie, jusqu'à la thèse de Terrien (Paris 1899) en passant par les travaux de Rolleston, Kanthack, Hénoch, Biedert, Thiemisch, tous constatent une notable dégénérescence graisseuse du foie chez des enfants atteints de gastro-entérite chronique.

Maintenant pourquoi les gastro-entérites chroniques ne s'accompagnent-elles pas toujours de selles blanches ?

Chez les enfants suralimentés, tous ne font pas de la gastro-entérite, il en est dont le tube digestif plus résistant ne présente que des troubles insignifiants, la suralimentation aboutit à la surnutrition, et ils font alors de la cachexie grasse.

De même une gastro-entérite grave s'accompagnera souvent de lésions hépatiques minimes, et une gastro-entérite plus bénigne, mais prolongée, provoquera des désordres plus étendus dans le foie.

Mais si les rapports entre la gravité de l'affection et les lésions du foie ne suivent pas une règle constante, le facteur temps influence au contraire très nettement l'évolution de la maladie.

Roger provoquant des altérations du foie par inoculations intra-veineuses de bacillus septicus putridus, montre combien la durée du processus morbide influence les résultats obtenus.

Claude en expérimentant uniquement avec des substances toxiques arrive aux mêmes résultats.

Enfin Terrien dans son article sur les lésions hépatiques dans les gastro-entérites décrit trois stades dans la marche de la maladie :

« 1^o Congestion capillaire et leucocytose intra-vasculaire, quelques altérations cellulaires ;

2^o Accentuation de l'infiltration embryonnaire intra-capillaire, premier degré de capillarite au niveau des espaces portes, infiltration de ces derniers avec ébauche de néo-canalicules ;

3^o Début de cirrhose infectieuse, capillarite, sclérose mono-cellulaire, épaissement et infiltration porte, néo-canalicules ; altérations cellulaires plus marquées, infiltration graisseuse. »

Il est évident que c'est au troisième stade que nous trouverons l'expression clinique des selles blanches caractérisant la lésion du foie.

Maintenant si une infection, tuberculose, syphilis se surajoute à la suralimentation, la maladie évoluera suivant un processus beaucoup plus rapide et c'est surtout dans ces cas que nous trouvons le symptôme selles blanches dès les premiers mois de la vie.

Il en est de même chez le prématuré où la résistance des organes est amoindrie, et où l'infection parcourt de ce fait un cycle beaucoup plus rapide.

Quant à l'action du pancréas sur l'étiologie des selles blanches nous pouvons la résumer en quelques mots. La fonction du pancréas est intimement liée au bon fonctionnement du foie, la sécrétion pancréatique est sympathique pour ainsi dire de la sécrétion biliaire, ainsi que nous l'avons déjà dit quand nous avons rappelé le rôle physiologique de la bile.

Les autopsies ne nous ont pas montré de lésions microscopiques du pancréas.

Quant aux lésions de l'appareil glandulaire de l'intestin, nous laissons à une parole plus autorisée que la nôtre le soin de les décrire.

Du reste cette étude ne pourrait trouver place dans ce travail qui n'est qu'une étude d'ensemble des selles blanches.

Peut-être trouverait-on ici la transformation mucoïde des cellules glandulaires de l'intestin, que Marfan et Bernard ont décrites dans les gastro-entérites des nourrissons ?

Des selles blanches au point de vue clinique.

Ici on nous permettra de distinguer deux formes :

1^o *Une forme aiguë* si nous pouvons nous exprimer ainsi, dans une maladie qui marque un stade d'évolution déjà avancé des gastro-entérites ; les selles blanches apparaissant toujours dans le cours de l'évolution de cette maladie, et la plupart de ces enfants passant par un stade marqué d'abord par des selles verdâtres.

2^o *Une forme chronique*. — Dans la première forme nous rangerons les enfants atteints de selles blanches et qui présentent d'emblée un état général excessivement grave, les symptômes cliniques évoluant

avec une rapidité extrême et entraînant la mort à bref délai (Obs. X et XI).

Dans la deuxième forme, nous envisagerons les cas où les poussées pendant lesquelles l'enfant présentera des selles décolorées alternent avec des périodes pendant lesquelles l'état semble s'améliorer, et les fèces se recolorer un peu. La maladie prend alors une forme qui aboutit presque fatalement à la mort mais à plus ou moins longue échéance.

Cependant cette forme nous a présenté un des rares cas de guérison que nous puissions signaler (Obs. XVII).

Si nous examinons un enfant atteint de selles blanches forme chronique, ce qui est le cas le plus fréquent et le plus typique, nous nous trouvons en présence de nourrissons dont le poids est en général très inférieur à la normale, la croissance semble complètement arrêtée, ce sont des hypotrophiques.

Presque toujours on trouve dans leurs antécédents héréditaires une tare quelconque, comme nous l'avons déjà fait remarquer dans l'étiologie.

Mais d'importants renseignements se rencontrent aussi dans leurs antécédents personnels. Presque toujours ces enfants ont déjà présenté des poussées diarrhéiques; nombreuses diarrhées vertes souvent interrompues par des intervalles pendant lesquels l'enfant semble aller mieux, mais cette amélioration n'est qu'apparente, car, si les phénomènes gastro-entériques semblent alors s'amender, la balance

montre que l'état de l'enfant reste stationnaire ou même continue à décroître.

Enfin survient une nouvelle poussée avec phénomènes gastro-intestinaux violents, l'enfant présente des vomissements, quelquefois l'intolérance alimentaire est absolue, et c'est dans cet état que les parents le conduisent à l'hôpital.

Comme nous venons de le dire, ce qui frappe de prime abord chez ces nourrissons, c'est la disproportion qui existe entre leur âge apparent et leur âge réel.

Le visage est pâle, émacié, les yeux profondément excavés, les orbites saillantes, les fontanelles flasques.

Ils ont en général une tendance à l'hypothermie.

Les défenses de l'organisme se manifestent chez eux au minimum; la fièvre, ce processus de réaction, se manifeste peu chez eux.

Nous avons vu des abcès, chez ces nourrissons, évoluer sans amener presque d'hyperthermie, et souvent une poussée broncho-pneumonique provoque à peine une élévation thermométrique. Souvent on trouve à la peau des traces d'infection généralisée.

Du côté de leur tube digestif, nous trouvons un ventre énorme tympanisé, les anses intestinales sonores et permettant difficilement la percussion du foie.

L'estomac est dilaté.

Le foie déborde souvent les fausses côtes.

Nous avons pu dans un cas ou deux percuter la rate, dans les autres cas nous n'avons pas pu la délimiter.

L'érythème fessier est constant.

Ces enfants présentent un état d'abattement de prostration très marqué. Il semble que chez eux le moindre mouvement soit fatigant.

Leur système vaso-moteur est paresseux. Sous l'influence d'un régime approprié, les vomissements cessent, la diarrhée s'amende faisant place souvent à de la constipation.

Alors apparaissent les selles blanches.

Quelquefois c'est après la quatrième, la cinquième poussée diarrhéique, que les selles blanches apparaissent.

A ce moment les vomissements du début recommencent ; la courbe de poids tombe considérablement ; l'état du nourrisson est alors typique.

Le corps est réduit à l'état de squelette.

La tête paraît énorme proportionnellement au corps, la bouche figée, entr'ouverte, le regard fixe, les joues et les tempes excavées, la langue desséchée, les lèvres fuligineuses.

Il est alors complètement prostré, ne s'intéressant plus à rien de ce qui l'entoure ; l'intolérance gastrique est absolue, les vomissements incessants.

Les selles moulées blanches alternent quelquefois avec de légères poussées diarrhéiques.

La tendance à l'hypothermie est telle que l'on a peine à réchauffer l'enfant.

Enfin surviennent les phénomènes prémonitoires de la mort.

La respiration devient volontaire, suspirieuse, les extrémités se refroidissent, le regard est vitreux et l'enfant meurt en hypothermie.

Nous avons noté quelquefois des phénomènes tétaniques.

Dans la forme aiguë nous trouvons les mêmes phénomènes terminaux, seulement ici la maladie ne présente pas les alternatives de diarrhée et de constipation avec améliorations passagères, après un temps qui varie de un à dix jours, et pendant lesquels on note des selles blanches pâteuses et de l'intolérance gastrique complète, l'enfant entre dans le coma terminal.

Dans quelques-unes de nos observations l'évolution de la maladie est hâtée par l'apparition de broncho-pneumonie, chose fatale dans une agglomération d'enfants si profondément touchés.

A l'autopsie, on trouve toujours un foie gros dégénéré.

L'estomac et l'intestin sont dilatés et présentent par places des suffusions sanguines.

PRONOSTIC

Il est très grave, dans la majeure partie de nos observations l'évolution a été fatale. C'est à peine si nous avons pu rassembler un ou deux cas qui se soient terminés heureusement.

C'est qu'en effet ici l'enfant est touché dans la source même de la vie.

Si on nous permet de rappeler ici la vieille phrase : l'enfant est un tube digestif, nous voyons que dans le cas présent tous les facteurs qui concourent à entretenir son existence sont profondément lésés.

Le nourrisson a des combustions plus intenses par unité de poids que l'adulte (Lambling). L'enfant par rapport à son poids a une surface plus grande et perd dans le même temps des quantités de chaleur plus considérables que l'adulte (Richet).

Le nourrisson a surtout besoin de graisses, à mesure qu'il grandit ses besoins en graisses diminuent, tandis que ses besoins en hydrates de carbone augmentent.

Marfan calcule qu'un litre de lait de vache représente environ 700 calories.

Or, d'après Rübner, sur 100 calories l'organisme trouve dans les différents matériaux du lait :

	Dans les hydrates de carbone	dans les graisses
chez le nourrisson	28,4	52,9
enfant	51,5	31,7
adulte	66,9	16,3

On le voit ici, c'est surtout de graisses que l'enfant a besoin physiologiquement.

Cette prépondérance des corps gras dans l'apport calorifique chez l'enfant sert à restreindre la décomposition de l'albumine dont une partie doit être retenue pour l'édification des tissus en voie d'accroissement (Thèse de Chahuet).

Or si nous envisageons la nutrition de l'enfant nous voyons que celui-ci a besoin, comme l'a si bien montré notre maître M. le Dr Barbier :

α) d'une ration d'entretien.

β) — d'accroissement.

Cette ration d'accroissement est fixée ainsi par lui par kilogramme et par jour :

5 gr. pendant les 4 premiers mois ;

2 gr. — 4 suivants ;

1 gr. 50 — 4 suivants ;

0 gr. 65 — la 2^e année.

Cet accroissement de 5 grammes, correspondant aux quatre premiers mois, comprend environ 0,90 de corps gras et 0,50 d'albuminoïdes.

De ce fait il résulte qu'il faut ajouter à la ration d'entretien de chaque kilogramme de nourrisson 0 gr. 90 de corps gras pour assurer sa croissance.

Maintenant examinons la ration d'entretien, le besoin de graisses chez l'enfant est ici encore énorme, plus de la moitié des calories nécessaires au nourrisson, soit 53 o/o, proviennent du beurre et de matières grasses.

Nous sommes donc en mesure d'affirmer mainte-

nant que la non-absorption des graisses entraînera dans l'organisme un processus pathologique qui se traduira par un amaigrissement profond et aboutira à l'athrepsie.

Les albuminoïdes ingérés ne pourront suffire aux dépenses de l'organisme, et c'est ce qui nous explique que chez ces enfants malgré le mieux que l'on constate dans les phénomènes gastro-intestinaux la courbe de poids continue à descendre un des plus importants travaux de la digestion du lait, la saponification des graisses et par suite leur résorption ne pouvant avoir lieu.

Par là aussi nous trouvons peut-être l'explication des phénomènes d'hypothermie que l'on rencontre le plus souvent chez ces enfants, les albuminoïdes ne pouvant suffire à la dépense en calories de l'organisme.

Nous ajouterons que le travail du foie au point de vue de la résistance à l'infection est profondément entravé et ces enfants sont souvent la proie d'infections surajoutées.

Enfin l'action antiseptique de la bile et peut-être du pancréas (ferment amylapsique) étant abolie entraîne un énorme développement des bactéries et des fermentations intestinales.

Pour toutes ces raisons on voit combien nous avons raison d'émettre un pronostic grave au commencement de ce chapitre.

Ce pronostic est grave immédiatement ainsi que le montrent la plupart de nos observations ; mais il

serait très intéressant de suivre dans les quelques cas de guérison que nous avons constatés les nourrissons ayant été atteints de selles blanches, et de voir ce que deviendra ultérieurement le foie chez ces enfants.

TRAITEMENT

Nous insisterons peu sur le traitement qui la plupart du temps paraît impuissant à enrayer la marche de la maladie.

Ce traitement doit être surtout prophylactique (prévenir vaut mieux que guérir) et c'est par une alimentation raisonnée, c'est en évitant la surcharge du tube digestif que l'on évitera ces lésions profondes de l'organisme.

C'est par une diététique appropriée (dont notre maître M. le D^r Barbier s'est montré depuis longtemps le fervent défenseur) qu'il faut lutter contre la maladie.

La ration alimentaire du nourrisson doit être calculée sur son besoin en calories.

On peut l'évaluer à environ :

55 grammes de lait de vache ;

55 grammes d'eau lactosée au 1/6 par kilogramme et par jour. (Thèse de Daussy) : « L'alimentation doit être contrôlée par l'examen clinique, c'est-à-dire

la courbe de poids, l'état général, l'absence de régurgitation et surtout l'état des selles.

La ration alimentaire doit être établie non sur l'âge de l'enfant, mais sur son poids. »

Quand le nourrisson est atteint de gastro-entérite (forme selles blanches), peut-être y aurait-il intérêt à supprimer complètement chez lui le lait, puisque l'impossibilité digestive des graisses est démontrée, et à le remplacer par les féculents (eau de céréales par exemple) qui grâce à leur richesse en hydrates de carbone procureraient quelques ressources à l'organisme en même temps qu'ils permettraient un certain repos du foie.

Ce n'est là, bien entendu, qu'une hypothèse que nous émettons, n'ayant pas d'observations suffisamment probantes à cet égard.

Cependant nous avons remarqué que chez ces enfants le lait d'ânesse qui, comme on le sait, est très peu riche en graisses, améliorerait sensiblement l'état général.

OBSERVATION I (Personnelle).

D... Eugène, âgé de 4 mois $1/2$, entre salle Gubler Annexe, le 14 mars 1904.

La maladie aurait débuté il y a un mois, l'enfant aurait présenté tout d'abord un amaigrissement considérable et de la toux.

Il s'agit d'un enfant, né à 8 mois, élevé au biberon et suralimenté.

Il a eu la rougeole il y a environ trois semaines.

Depuis son entrée dans le service l'enfant a eu trois selles décolorées pâteuses.

Pas de vomissements. Température : 37°,4.

Cet enfant, malgré son âge, ne pèse que 2 k. 900.

Il est mis à la diète.

Les 15 et 16 mars, l'enfant présente toujours malgré la diète hydrique, des selles décolorées et pâteuses, mais pas de diarrhée.

Il présente un érythème desquamatif intense de la plante des pieds.

On essaie de l'alimenter, et on lui donne 150 grammes de lait.

Le 17 mars les selles semblent se recolorer un peu, mais elles contiennent de gros paquets de glaires et sont excessivement fétides. L'enfant vomit son lait.

On le remet à la diète hydrique. Deux lavages intestinaux matin et soir.

Le 18 mars on reprend l'alimentation, mais on donne seulement 100 grammes de lait. Malgré cela les vomissements recommencent.

Les selles sont toujours blanchâtres, glaireuses et fétides.

Il présente un peu de tétanie.

Le 21 mars les selles paraissent un peu meilleures, plus jaunes.

Le 22 mars les phénomènes de tétanie ont disparu.

Enfin le soir il meurt en hypothermie, 35°,4.

Le poids de l'enfant a diminué du 20 au 22 mars de 2 k. 900 à 2 k. 510, soit 390 grammes en deux jours.

Autopsie. — 24 heures après la mort.

Rien au poumon.

Un peu de sérosité dans la plèvre.

Foie légèrement hypertrophié, gras, dégénéré.

OBSERVATION II

(Service de M. le D^r Barbier).

S... André, âgé de 25 mois, entre salle Gubler Annexe, le 28 septembre 1903.

Les parents le conduisent à l'hôpital pour une intolérance alimentaire absolue.

Venu à terme, élevé les 3 premiers mois au sein, depuis au biberon.

Pas de maladie antérieure. Poids : 10 kgs.

Les parents disent que l'enfant est malade depuis deux jours seulement, il a eu hier notamment sept selles vertes et fétides.

Le 28, l'enfant a des selles encore plus nombreuses, toujours aussi fétides, mais très liquides.

Le 29, l'enfant a des selles abondantes très liquides, décolorées, blanchâtres ; à ces symptômes se surajoutent des vomissements.

L'enfant présente une intolérance alimentaire absolue et rend son lait aussitôt après l'avoir absorbé.

On lui fait un lavage intestinal.

Le 30. — L'enfant a quatre selles décolorées, blanchâtres, fétides.

Le 31. — Le visage présente le facies abdominal, yeux excavés, lèvres sèches, fuliginosités, langue sèche, crevassée, teint terreux.

Refroidissement périphérique. Respiration suspirieuse volontaire. On ordonne bain froid.

Le 2 octobre. — L'enfant est dans un état comateux, léger battement des ailes du nez, les mouvements respiratoires sont plus nombreux et plus amples que normalement.

Mort le 3 octobre à trois heures du matin.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION III

(Service de M. le Dr Barbier).

P... Marcel, âgé de 3 mois $1/2$, entre salle Gubler Annexe, le 25 mai 1904. Poids 4 kgr. 300.

L'enfant est conduit à l'hôpital pour toux, diarrhée et vomissements.

Il est né à terme, et a été élevé au sein un mois, la mère étant tombée malade, il est mis au lait stérilisé pris dans une crèche.

On donne à l'enfant jusqu'à dix tétées de 100 grammes chacune, soit un litre par jour.

« Il s'agit donc ici d'un enfant nettement suralimenté.

« En effet, si nous prenons la ration théorique de notre maître M. le Dr Barbier, soit environ 60 grammes de lait de vache par kilo, nous aurons ici environ 260 grammes de lait pur, nous sommes loin du litre donné à l'enfant. »

L'enfant a toujours été constipé, mais il avait des selles brunes.

Il y a deux jours il a commencé à tousser et à vomir après chaque tétée. Il présente une diarrhée qui commence par être verte.

Il est mis à la diète et à l'eau de riz.

Le 27 mai. — Il présente une diarrhée aqueuse et extrêmement fétide, les selles sont blanches.

Le 31 mai. — Il est mis à la diète hydrique. Lavages intestinaux.

Le 2 juin. — Les selles sont toujours blanchâtres et extrêmement fétides.

Le 4 juin. — Les selles sont un peu recolorées, on donne 100 grammes de lait et de l'eau de riz.

Le 14 juin. — L'enfant est repris de vomissements, il ne finit plus ses biberons. La diarrhée est toujours fétide, mais les selles se maintiennent légèrement recolorées, elles sont en même temps moins nombreuses.

Le 18 juin. — Poussée diarrhéique (diarrhée verte), hyperthermie 39°6.

Le 30 juin. — Les selles blanches décolorées reparaissent; elles sont liquides et très fétides.

Le 10 juillet. — Les selles sont toujours blanchâtres, mais elles sont devenues pâteuses, l'enfant est dans un état squelettique.

Depuis son entrée à l'hôpital l'amaigrissement de l'enfant a toujours été en croissant.

Son poids est maintenant de 2 kgr. 820. Poids à l'entrée 4 kgr. 300.

Le 15 juillet. — L'état s'aggrave, il prend difficilement son biberon.

La température qui s'était toujours maintenue aux environs de 37 monte à 38°6.

Le 17 juillet. — L'enfant meurt en légère hypothermie.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION IV (Personnelle).

L... Maurice, âgé de 17 mois, entre salle Gubler Annexe, le 2 mai 1904.

La maladie aurait débuté il y a une huitaine de jours, l'enfant aurait eu de la diarrhée d'abord franchement verdâtre puis maintenant plus jaune.

Il s'agit d'un enfant né à 7 mois. Elevé au sein pendant 3 mois, ensuite mis en nourrice et suralimenté. Poids 7 kgr. 810.

Chez cet enfant on soupçonne la spécificité.

La mère a eu quatre grossesses.

La première, une fille née à 7 mois, pesant 1 kg. vécut 3 mois $1/2$ en couveuse et mourut pesant 1 k. 500.

2° un garçon né à 7 mois, âgé maintenant de 4 ans. Souvent malade.

3° l'enfant.

La mère vient de faire une fausse couche de 4 mois il y a 3 mois.

L'enfant lui-même a présenté une éruption il y a quelque temps, éruption sur laquelle la mère ne peut donner de détails.

Il est souvent enrhumé du cerveau, le nez coule toujours abondamment.

Le 3 mai, l'enfant est mis à la diète hydrique (lavages intestinaux).

Le 4 mai, selles verdâtres. Poussée d'hyperthermie.

On donne 20 centigrammes de quinine.

Le 5 mai, la température tombe.

Le 8 mai, on donne à l'enfant 300 grammes de lait, une panade et un œuf. L'état général s'améliore.

Le 15 mai, les selles sont glaireuses avec aréole albumineuse.

Le 20 mai, l'enfant vomit sa panade, il est pris d'une diarrhée abondante.

Le 23 mai, les selles deviennent épaisses.

Enfin, le 24 mai, l'enfant a une selle décolorée ayant la consistance du mastic.

Le 27 mai, le petit malade vomit sa bouillie, les selles sont toujours décolorées, et ont une odeur infecte.

Le 28 mai, les vomissements continuent, l'enfant présente de la diarrhée, les selles ont tendance à devenir verdâtres, mais sont toujours horriblement fétides.

Le 29 mai, les vomissements cessent.

Le 30 mai, les selles sont liquides, extrêmement fétides et décolorées.

Le 3 juin, les selles sont toujours décolorées, un peu moins fétides.

Le 4 juin, les selles sont moins liquides, mieux liées.

Le 12 juin, les vomissements réapparaissent, les selles sont toujours fétides et décolorées.

Le 17 juin, même état des selles, l'enfant vomit une grande partie de ses aliments.

Il pèse en ce moment 6 kgs. 350. Le corps est squelettique, la bouche figée entr'ouverte sèche, le regard fixe, les joues et les tempes excavées. La tête est trop grosse relativement au corps.

• Le foie est légèrement hypertrophié. Rate normale.

Le 20 juin, il y a des alternatives de diarrhée et de selles moulées mais toujours décolorées.

Le 1^{er} juillet, même selles. La chute de poids est continuelle. L'enfant a maigri de 800 grammes en seize jours soit 50 grammes par jour. Il est complètement prostré.

Les vomissements sont incessants, il ne garde plus aucun aliment.

Le 4 juillet, l'enfant semble aller un peu mieux.

Les selles sont décolorées mais un peu moins fétides ; sans changement de régime il augmente de 400 grammes en quatre jours.

Le 8 juillet, l'état redevient plus mauvais. La diarrhée recommence. La langue est desséchée.

Le 13 juillet, l'état général s'aggrave encore, le regard est vitreux, les extrémités se refroidissent.

Meurt le 14 juillet. Pas d'autopsie.

OBSERVATION V

(Service de M. le Dr Barbier).

S. . Frantz, âgé de 7 mois, entre salle Gubler Annexe, le 16 octobre 1903. Poids : 4 k. 470.

Il s'agit d'un enfant, né à 8 mois, élevé les quatre premières semaines au sein, depuis au biberon.

C'est nettement un suralimenté, ainsi à l'âge de 2 mois il prenait déjà 750 grammes de lait en vingt-quatre heures.

Dans ces derniers temps, malgré l'âge de l'enfant, la mère lui donnait des panades et des jaunes d'œufs.

Les premiers symptômes d'intolérance apparaissent, il y a un mois, par des vomissements incessants et de la diarrhée.

Il est amené une première fois à Hérold et y reste quinze jours en traitement.

Depuis sa sortie il ne reçoit plus que 600 grammes de lait, dit la mère.

Malgré cela, depuis trois jours, il a des vomissements incessants.

Il a des selles diarrhéiques (vertes et jaunes) très nombreuses, fétides.

Au point de vue de l'état général le facies est pâle, les lèvres sèches fuligineuses, la peau sèche. Il y a du refroidissement des extrémités.

L'auscultation montre une bronchite très légère.

Le 17 octobre. — Les vomissements continuent.

Les selles sont encore un peu verdâtres par endroits, mais en d'autres points elles sont décolorées, elles sont glaireuses et fétides. Sulfate de soude. Lavages intestinaux.

Le 19 octobre. — Les selles sont franchement blanches, elles sont glaireuses.

Le 20 octobre. — Les selles sont blanches et épaisses.

Le 22 octobre. — L'enfant meurt dans le coma.

Autopsie. — Foie gros, dégénéré.

OBSERVATION VI (Personnelle).

L... Jean, âgé de 9 mois, entre salle Gubler Annexe, le 4 mars 1904.

C'est un enfant qui est malade depuis quatre ou cinq jours. Poids : 4 kgr. 040.

Il présente des vomissements incessants et de la diarrhée. Selles fétides liquides et glaireuses quatre ou cinq fois par jour.

On a peu de renseignements au sujet des antécédents ; cependant l'alimentation de cet enfant est très défectueuse. Il n'aurait,

paraît-il, jamais pris de lait et serait nourri exclusivement avec du bouillon d'abatis de poulet, il en prendrait environ 1 litre par vingt-quatre heures et du tapioca.

C'est un enfant né à terme, mais qui a toujours été d'aspect miséreux.

Le 4 mars, l'enfant est mis à la diète hydrique. Il n'a pas de nouveaux vomissements. Il a une selle extrêmement fétide, glaireuse et légèrement décolorée.

Le 7 mars. — Les selles ne contiennent plus de glaires, elles sont épaisses, contiennent des grumeaux. Elles sont décolorées et fétides.

Le 9 mars. — Mêmes selles. Foyer de broncho-pneumonie à la base droite.

Meurt le 11 mars.

Autopsie vingt-quatre heures après la mort.

A l'ouverture de l'abdomen, les anses intestinales sont très dilatées, l'estomac l'est légèrement.

Le foie est hypertrophié, jaunâtre, grasseux.

OBSERVATION VII (Personnelle).

D... Marcel, âgé de 4 mois, entre salle Gubler Annexe, le 11 janvier 1904. Poids : 4 kgr. 550.

Antécédents héréditaires. — Soupçon de bacillose maternelle

Né à terme. Elevé au sein jusqu'à 3 mois.

La mère dit qu'il ne peut supporter le lait maternel et qu'il le vomit aussitôt la tétée.

Pour cette raison l'enfant est mis au biberon et reçoit de un litre à un litre et demi de lait par jour.

L'enfant continue de vomir. Il n'a pas de diarrhée, mais est plutôt constipé.

Le 11 janvier, à son entrée à l'hôpital, l'enfant est mis à la diète hydrique. La nuit suivante il a une selle épaisse et dure, très sèche et légèrement blanchâtre.

Le 12 janvier, on essaie d'alimenter l'enfant, on lui donne 200 grammes de lait de vache. Poussée d'hyperthermie 39° 2.

Les vomissements semblent s'atténuer un peu. Pas de garde-robres.

Le 13 janvier, selle épaisse, sèche, blanchâtre.

Le 14 janvier, les selles sont toujours épaisses et blanchâtres. Les vomissements sont moins fréquents. La température est normale.

Le 16 janvier, les selles sont toujours grumeleuses, blanchâtres. Lavage intestinal. Sirop de chicorée.

Le 19 janvier, les selles encore épaisses sont cependant moins grumeleuses, elles se colorent et deviennent jaunâtres. Les vomissements sont plus espacés et se reproduisent seulement une fois sur trois ou quatre tétées.

On augmente progressivement la dose de lait, 270 grammes.

Le 20 janvier, sous l'influence de l'augmentation de la dose de lait, les vomissements reprennent. Les selles sont toujours peu colorées, mais sont un peu moins épaisses.

Le 25 janvier, les selles sont franchement blanchâtres, pâteuses.

Le 29 janvier, l'enfant vomit après chaque tétée, selles toujours blanchâtres et fétides. On diminue la dose de lait, 250 grammes seulement.

Le 30 janvier, la ration de lait étant diminuée, les vomissements s'atténuent un peu.

Selles plus liquides, mais toujours décolorées.

Le poids diminue progressivement.

Le 2 février, les selles sont glaireuses. Eruption bulleuse de la région dorsale et du cuir chevelu.

Le 4 février, les vomissements continuent, l'enfant rend tout son lait non caillé un quart d'heure après chaque tétée. On ordonne une potion avec de l'acide chlorhydrique et de la pepsine.

Le 7 février, l'enfant rend encore son lait, mais sous l'influence de la potion il le rend caillé.

Les selles ont une tendance à devenir verdâtres, elles sont glaireuses.

Le 11 février, l'éruption bulleuse a disparu. Les vomissements persistent.

Le 15 février, les selles sont redevenues blanchâtres, elles sont fétides et grumeleuses.

Le 17 février, on trouve dans les selles du mucus blanc en paquets ressemblant à du blanc d'œuf.

La pâleur et l'amaigrissement sont très marqués depuis quelques jours. Poussée d'hyperthermie, 38°3.

Le 22 février. — Les selles renferment toujours du mucus et des glaires, elles sont décolorées. Le ventre est flasque.

Au point de vue de l'état général, la cachexie fait des progrès. L'enfant a beaucoup de difficultés à avaler depuis deux jours, il vomit le peu qu'il prend.

La peau est sèche et ridée. Les muqueuses sont froides.

Il y a de la raideur des membres inférieurs. Sérum. Fric-tions chaudes.

Le 23 février, les troubles gastro-intestinaux s'accroissent encore. Vomissements marc de café.

Il y a persistance de la raideur des membres inférieurs.

Le 24 février, il y a de la raideur des membres supérieurs et inférieurs.

Cyanose. Asphyxie progressive.

Mort à 1 heure du soir.

Autopsie. — Foie gros, dégénéré.

OBSERVATION VIII (Personnelle).

D... Henri, âgé de 10 mois, entre salle Gubler Annexe, le 8 avril 1904. Poids, 5 kgs. 060.

Comme antécédents héréditaires, du côté maternel on trouve une anémie intense, soupçon de bacillose. La mère tousse depuis 2 ans.

Pendant la grossesse elle a toujours été malade (privations, dit-elle).

L'enfant est né à terme, accouchement normal, il pesait à la naissance 3 kgs. 750.

Elevé au sein jusqu'à 9 mois 1/2. La mère cesse de lui donner le sein n'ayant plus de lait, dit-elle.

L'enfant depuis ce temps est mis au biberon et suralimenté. Depuis sa naissance l'enfant serait constamment agité jour et nuit. Souvent enrhumé.

Il a eu la diarrhée verte à 8 mois.

Il s'agit d'un enfant malade depuis un mois. Il a eu la rougeole et une broncho-pneumonie.

A son entrée à l'hôpital l'enfant est donc convalescent.

Il présente un érythème polymorphe bulleux.

C'est un enfant affaibli ayant à peine la force de crier. La voix est faible et épuisée.

La langue est chargée. Il n'y a pas de vomissements. Depuis son entrée à l'hôpital il a eu trois selles décolorées.

On lui donne un bouillon, un œuf et 250 grammes de lait.

Le 14. — Les selles sont décolorées, pâteuses, il y a beaucoup de grumeaux.

Du 14 au 21. — Etat stationnaire.

Le 21. — Les selles deviennent plus liquides mais sont toujours décolorées.

Le 27. — L'état général s'aggrave.

Il y a de la raideur de la nuque. De la contracture des membres inférieurs.

L'enfant ne boit plus son lait.

Il y a des râles généralisés dans toute la poitrine.

Le 30. — Nouveau foyer de broncho-pneumonie.

Le 3 mai. — La température tombe.

Le 5 mai. — L'état général s'améliore, l'enfant n'a pas présenté de nouveaux accès d'hyperthermie.

L'enfant est maintenu au même régime.

Les selles se recolorent graduellement, et il sort le 12 mai 1904, pesant 5 kgr. 6 10.

OBSERVATION IX (Personnelle).

L... Maurice, âgé de 11 mois, entre salle Gubler Annexe, le 8 février. Poids: 6 kgr. 670.

Il s'agit d'un enfant élevé quelques semaines au sein et depuis au biberon.

On lui donne, paraît-il, 150 grammes de lait toutes les deux heures. C'est donc encore un suralimenté.

Le 3 janvier dernier il a eu une convulsion.

Deuxième crise de convulsion, fin janvier.

Troisième crise le 6 février.

Quatrième crise le 7 février.

L'enfant a eu quatre crises de convulsions dans la journée, la première crise fut particulièrement violente, il eut trois nouvelles crises dans la nuit.

Depuis son entrée il a présenté deux crises : la première pendant la visite, la deuxième à 11 h. 1/4.

Cet enfant présentait d'après les dires de la mère, et depuis longtemps des troubles digestifs. Les selles étaient mauvaises, fétides, blanchâtres, semi-liquides.

Depuis son hospitalisation il a eu cinq selles liquides et décolorées.

Cet enfant qui présente des lésions de broncho-pneumonie, infection qui a évolué sur un terrain particulièrement préparé par la gastro-entérite chronique, est atteint d'une dyspnée intense.

Il meurt en hyperthermie, 40° 1 le lendemain de son entrée à l'hôpital.

Ce n'est donc pas ici une observation rentrant dans le cadre de notre sujet, il nous a paru cependant que l'on pourrait la citer.

En effet l'intoxication profonde de l'organisme qui s'était traduite par des crises convulsives, montre bien le peu de défense que pouvait présenter cet enfant à une infection surajoutée.

OBSERVATION X

(Service de M. le Dr Barbier).

C... Maurice, âgé de 2 mois, entre salle Gubler Annexe, le 3 octobre 1904.

Comme antécédents héréditaires il faut signaler de la bacillose maternelle.

Il s'agit d'un enfant élevé au sein jusqu'à six semaines, depuis il n'a reçu que le biberon. On est encore ici en présence d'un suralimenté.

Depuis quelque temps l'enfant présentait des vomissements, maigrissait.

L'intolérance alimentaire devient complète le 1^{er} octobre, les vomissements surviennent après la moindre ingestion.

Il est mis au traitement des gastro-entérites. Diète hydrique, etc.

Le 5 octobre, on commence à alimenter l'enfant, 150 grammes de lait. Il présente des selles décolorées, grumeleuses, fétides.

Le 11 octobre, les selles sont moins nombreuses, toujours mauvaises, décolorées. Elles sont très putrides. L'enfant diminue de poids.

Le 13 octobre, on donne 250 grammes de lait.

Le 16, on augmente encore la ration de lait, 300 grammes.

Le 19, l'état général est franchement mauvais.

L'enfant est abattu, les yeux excavés, l'amaigrissement est extrême.

Le 21, poussée légère d'hyperthermie.

Le 24, les selles se colorent un peu, elles sont moins liquides.

Le 26, de nouveau les selles redeviennent mauvaises, liquides.

Le 27, l'enfant meurt en hyperthermie. Poids 3 k. 240.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XI

(Service de M. le Dr Barbier).

V... Charles, âgé de trois mois, entre salle Gubler Annexe le 29 juillet 1904.

Cet enfant est conduit à l'hôpital pour vomissements.

Au point de vue de ses antécédents personnels on a peu de renseignements.

Il aurait été nourri au sein pendant dix jours. La mère ayant présenté un abcès au sein, l'enfant est mis au biberon.

On ne peut faire préciser exactement la quantité de lait que prend l'enfant, mais d'après les quelques renseignements qui sont donnés on peut en conclure que l'enfant est un suralimenté.

Depuis quelque temps, huit ou dix jours, l'enfant quoique relativement bien portant, présentait des selles épaisses et décolorés.

Depuis deux ou trois jours les selles deviennent diarrhéiques, légèrement verdâtres, en même temps que surviennent des vomissements.

Du 2 août au 7 août, l'enfant présente quatre ou cinq selles par jour, décolorées, pâteuses.

Du 7 août au 12 août, les selles sont toujours pareilles. L'enfant a de l'hyperthermie vespérale qui va de 39° 2 à 39° 8 le 10 août.

Le 12 août, on trouve un foyer de broncho-pneumonie.

Mort le 13 août.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XII

(Service de M. le Dr Barbier).

G... Renée, âgée de 15 mois, entre salle Gubler le 29 septembre 1903.

Cette enfant est conduite à l'hôpital pour des vomissements et de la diarrhée.

Il s'agit d'une enfant née à 8 mois, élevée en nourrice en province et probablement suralimentée.

Elle revient à Paris il y a un mois et est élevée dans une crèche. Ici il est impossible de faire préciser la quantité de nourriture prise par l'enfant.

Depuis quelque temps la mère dit qu'elle maigrit beaucoup.

Elle a des vomissements depuis quelques jours.

Enfin elle présente une diarrhée qui d'abord, dit la mère, était verdâtre, et qui maintenant est presque incolore.

Nous examinons cette enfant à son entrée à l'hôpital.

Nous trouvons un ventre ballonné.

Le foie déborde très légèrement les fausses côtes.

Cette enfant est au-dessous de son poids elle pèse seulement 8 kilos.

Elle est mise au traitement habituel des gastro-entérites. Diète hydrique. Lavages intestinaux, etc.

Le 30 septembre. — On lui donne 200 grammes de lait.

Le 2 octobre. — On lui donne 30 grammes de crème, un œuf et deux panades.

Les selles sont mauvaises, séreuses, liquides, presque incolores.

Le 9 octobre. — Les selles deviennent moins liquides, elles sont franchement blanches, abondantes et excessivement fétides.

Le 11 octobre. — L'enfant ne prend plus ses panades. Elle a des vomissements incessants, la langue est sèche, l'état général plus mauvais.

Elle a diminué de 1 kilo depuis son entrée dans le service.

On trouve un foyer de broncho-pneumonie à la base du poumon gauche.

Comme elle prend difficilement le lait, on lui donne 40 gr. de crème, du bouillon et un jaune d'œuf.

Le 14. — On donne deux jaunes d'œufs.

Même état des selles.

Le 15. — L'enfant ne tolère plus que son bouillon, les œufs et la crème.

Les selles sont très liquides, décolorées et fétides.

Le 17 octobre. — L'enfant fait une infection bulleuse de la peau. Les bulles en crevant laissent des ulcérations assez profondes.

Les lèvres sont fuligineuses, cyanosées, l'abattement est complet. Le poids est de 6 kgr. 800.

Tous ces symptômes s'expliquent par l'état du poumon. Broncho-pneumonie des deux bases.

Le 19 octobre. — L'enfant est pâle, cyanosée, prostrée. Refroidissement des extrémités.

La peau présente des ulcérations multiples.

L'enfant meurt par asphyxie progressive. Mort en hyperthermie.

Autopsie. — 24 heures après la mort.

Foyers de broncho-pneumonie aux deux bases.

Foie gros dégénéré.

Ici nous faisons remarquer que nous n'avons pas affaire à un cas clinique net, la broncho-pneumonie étant venue masquer l'évolution habituelle de la maladie. Ainsi ici l'enfant meurt en hyperthermie alors que dans nos observations de gastro-entérites avec selles blanches, présentant un caractère clinique net, nous notons toujours soit de l'hypothermie terminale, soit une température voisine de la normale.

Ici l'infection pneumococcique surajoutée explique cette hyperthermie quoique dans certains cas on ne trouve pas cette réaction de défense de l'organisme.

OBSERVATION XIII

(Service de M. le D^r Barbier).

O... Suzanne, âgée de 2 mois, entre le 6 avril 1904 salle Gubler.

Elle est conduite à l'hôpital pour vomissements et diarrhée.

Au point de vue de ses antécédents héréditaires son père est décédé de tuberculose. C'est une enfant née à terme, elle a été élevée au sein les quinze premiers jours.

Ensuite elle est mise en nourrice et élevée au biberon pendant un mois. Elle est alors suralimentée. La mère la retire de chez sa nourrice, il ya environ quinze jours, et la met dans une crèche. Cette enfant reçoit en dehors de la crèche environ 250 gr. de lait chez elle.

Depuis son retour à Paris, c'est-à-dire depuis environ quinze jours, elle a de la diarrhée, ses selles sont jaunes panachées de vert et renferment des grumeaux, elles sont fétides, épaisses. Elle a des vomissements fréquents.

Au point de vue de son poids on trouve des renseignements assez précis.

A sa naissance, le 8 février, elle pesait 3 kgs. 550 ; le 22 mars, elle pesait 3 kgs. 810 soit en un mois et demi, une augmentation de 260 grammes seulement. Enfin le 5 avril, elle pèse 3 kgs. 450, c'est-à-dire 100 grammes de moins qu'à sa naissance.

Nous examinons l'enfant et nous trouvons un ventre ballonné, le foie ne paraît pas déborder les fausses côtes.

Mise au traitement des gastro-entérites.

Ensuite on lui donne 180 grammes de lait.

Du 7 avril au 5 mai. — L'enfant a des alternatives de diarrhée et de constipation, les selles sont d'un blanc jaunâtre, épaisses, quelquefois elles deviennent franchement vertes.

Le 5 mai. — L'enfant vomit son lait aussitôt absorbé.

Le 9 mai. — Les vomissements ne s'amendant pas elle est mise à l'eau de riz.

Du 9 au 19 mai. — Les selles sont épaisses, fétides.

Le 19 mai. — On la met au régime des féculents ; céréales bouillon de légumes.

Du 19 mai au 6 juin. — Les selles présentent soit une coloration verdâtre, soit un blanc jaunâtre.

Le 6 juin. — L'enfant a des selles blanchâtres, abondantes, pâteuses, mastic.

On lui donne 400 grammes de lait d'anesse.

Le 11 juin. — Les selles paraissant se recollorer un peu, on cesse le lait d'anesse, et on la remet au régime des féculents : riz, céréales, avec 200 grammes de lait.

Le 16 juin. — Les selles redeviennent complètement blanchâtres et pâteuses. Cet état se continue jusqu'au 26 juin.

Le 26 juin. — L'état général s'aggrave, abattement, refroidissement périphérique.

L'enfant meurt le 27 juin, avec une température de 37°, 1.

Il est à remarquer du reste que jamais la température n'a dépassé 37 , 5.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XIV

(Service de M. le Dr Barbier).

D... Louise, âgée de 3 mois, entre salle Gubler le 11 mai 1904.

Cette enfant est conduite à l'hôpital pour diarrhée.

Au point de vue de ses antécédents personnels, elle est née à terme, et a été nourrie au sein pendant un mois.

Ensuite elle est élevée au biberon et très fortement suralimentée.

La mère, du reste, a remarqué que depuis qu'elle a mis son enfant au biberon, celle-ci digère mal et a des alternatives de diarrhée et de constipation.

En l'examinant à son entrée, nous sommes frappé tout d'abord par la forme de son crâne qui est nettement natiforme.

Nous cherchons en vain d'autres stigmates de la syphilis héréditaire, nous faisons cependant des réserves à ce sujet.

Le foie déborde un peu les fausses côtes.

Le poids est bien au-dessous de la normale : 3 kgr. 680.

Traitement des gastro-entérites.

Ensuite on essaie de l'alimenter avec 200 grammes de lait et de l'eau de riz.

Du 13 au 19 mai, l'enfant présente des selles plutôt verdâtres liquides.

Le 19 mai, les selles sont presque complètement décolorées, elles sont pâteuses.

Cet état se prolonge jusqu'au 6 juin. A ce moment l'état général s'aggrave, l'enfant présente des vomissements incessants. Elle a un catarrhe assez intense des paupières. On la met au lait d'ânesse : 400 grammes.

Le 13 juin, l'état restant stationnaire et les soupçons persistant au point de vue de la spécificité, elle est soumise aux frictions mercurielles.

Du 13 au 16 juin, on ne note aucune amélioration des phénomènes gastro-intestinaux. Les selles sont toujours blanchâtres, pâteuses et très fétides.

Le 16 juin, on remarque que l'enfant fait de la broncho-pneumonie de la base gauche.

Elle meurt par asphyxie progressive le 18 juin.

Son poids est alors de 2 kgr. 890.

Cette enfant a toujours présenté une température normale avec plutôt tendance à l'hypothermie, sauf deux jours avant la mort, où sous la poussée de l'infection pneumococcique sa température a monté à 38° 2.

OBSERVATION XV

(Service de M. le Dr Barbier).

P... Yvonne, âgée de 3 mois, entre salle Gubler le 4 juillet 1904.

Cette enfant est amenée à l'hôpital pour diarrhée.

Comme antécédents héréditaires nous trouvons de la tuberculose maternelle.

Elle est née à terme et a été élevée au sein jusqu'à 6 semaines.

Depuis ce jour elle est élevée artificiellement, et elle reçoit ses biberons d'une manière tout à fait irrégulière, la mère est alitée, le père au travail, et c'est par des tiers, quand il en vient, que l'enfant est soignée, autrement la malade ne reçoit sa nourriture que quand le père revient de son travail.

Il y a un mois l'enfant a présenté une poussée diarrhéique (diarrhée verte) qui a duré huit jours.

Depuis huit jours l'enfant a maigri considérablement, en même temps elle a présenté des selles blanches épaisses, son poids à l'entrée à l'hôpital est de 3 kgr. 350. Mise au régime.

Le 7 juillet, on commence à l'alimenter. On lui donne 100 grammes de lait, 250 grammes d'eau de riz. De nouveau elle présente deux selles blanchâtres.

Du 7 au 17 juillet, les selles sont blanchâtres, fétides.

Le 18 juillet, l'état général s'aggrave, l'enfant est abattue, la langue est sèche, le regard fixe, les extrémités se refroidissent.

Les vomissements sont incessants.

Elle présente une éruption généralisée.

On ne note aucune élévation thermométrique.

Mort le 22 juillet à 2 heures de l'après-midi par cachexie progressive.

Le poids au décès est de 2 kgr. 530.

Ici nous sommes en présence d'une forme qui a pris tout de suite un caractère aigu.

Comme nous l'avons dit dans l'étiologie, la tuberculose maternelle a pu intervenir ici et précipiter le processus de la maladie.

OBSERVATION XVI

Service de M. le D^r Barbier.

P... Georgette, âgée de 14 mois, entre salle Gubler le 28 mars 1904.

Cette enfant est conduite à l'hôpital pour diarrhée et vomissements.

Comme antécédents héréditaires il y a ici de forts soupçons de syphilis héréditaire.

Comme antécédents personnels elle est née à terme et a été élevée au sein jusqu'à l'âge de six semaines. Ensuite elle est mise en nourrice et élevée au biberon, elle est très fortement suralimentée, dès cet âge on lui fait manger de la soupe.

Elle est retirée de nourrice par sa famille à l'âge de 13 mois.

Elle présentait alors, dit sa mère, un ventre énorme ballonné. Elle avait une ulcération suspecte au niveau de la face externe de la jambe droite.

Cette ulcération est soignée à la consultation pendant un mois, et ne présente aucune tendance à se cicatriser.

Des phénomènes intestinaux relatés plus haut se manifestant, l'enfant est hospitalisée.

A l'examen elle présente un crâne natiforme avec un retard de l'ossification.

Au niveau de l'arcade zygomatique on trouve une cicatrice de forme aréolaire.

Eruption jambonnée au-dessous de l'extrémité externe de la clavicule.

Ulcération au niveau de la face externe de la jambe droite.

Le ventre est énorme, ballonné, on délimite difficilement le foie qui paraît déborder les fausses-côtes. Le poids est de 8 kgs 500.

Du 31 mars au 7 avril, l'enfant présente une diarrhée ver-

dâtre. Elle reçoit 400 grammes de lait, un œuf et deux bouillies.

Du 7 au 27 avril, l'enfant présente des poussées diarrhéiques (diarrhée verte alternant avec des intervalles pendant lesquels elle paraît beaucoup mieux).

Le 27 avril, elle commence à présenter des selles décolorées blanchâtres pâteuses. Elle maigrit. On remplace son lait par de l'eau de riz.

Du 27 avril au 24 mai, on note des alternatives de diarrhée verdâtre, alternant avec des selles décolorées pâteuses, et horriblement fétides. Elle reçoit en ce moment comme nourriture 200 grammes de lait, de la décoction de riz et de l'extrait de céréales.

Du 29 mai au 26 juin, l'enfant présente une période pendant laquelle les selles demeurent constamment blanches.

Le 28 juin, elles semblent se recolorer un peu, cette amélioration dure jusqu'au 21 juillet.

Le 21 juillet, les selles redeviennent blanches, pâteuses et fétides.

La mère emmène son enfant le 23 juillet. Son poids est alors de 8 kgs 250.

Pendant le long séjour de l'enfant à l'hôpital sa température s'est toujours maintenue aux environs de 37°.

OBSERVATION XVII

(Service de M. le Dr Barbier.

M... Carmen, âgée de 13 mois, entre salle Gubler le 8 avril 1904.

Il s'agit d'une enfant ne présentant pas d'antécédents héréditaires.

Elle est née à terme et a été élevée au sein jusqu'à un an.

Depuis cette époque elle reçoit, dit sa mère, deux litres de lait par jour.

A la fin de février elle contracte la rougeole, et à la suite de cette maladie, elle présente de nombreux abcès (région fessière, occiput).

Depuis un mois que l'enfant est sevrée, elle a présenté des poussées diarrhéiques (selles vertes).

Son poids est de 6 kgr. 590.

Depuis deux jours elle présente une nouvelle poussée de diarrhée, celle-ci particulièrement violente. Elle a des vomissements.

Mise au traitement, ensuite on commence à l'alimenter, 300 grammes de lait, un œuf, deux bouillies.

Le 14 avril l'enfant commence à présenter des selles décolorées, pâteuses et horriblement fétides.

Le 28 avril les selles étant toujours aussi mauvaises et l'état général s'aggravant, on lui supprime son lait que l'on remplace par de la décoction de riz.

Sous cette influence l'enfant va mieux, les selles se recolorent un peu et le 14 mai sa mère l'emmène de l'hôpital.

Elle y rentre le 4 juin ayant été de nouveau suralimentée et les phénomènes intestinaux ayant recommencé.

Le ventre est ballonné, douloureux vers l'hypocondre droit.

Le foie déborde notablement le rebord costal.

On lui donne 300 grammes de lait, un œuf, deux panades.

Du 6 juin au 3 juillet elle présente des selles décolorées, pâteuses, blanchâtres.

On lui supprime complètement son lait que l'on remplace par une panade.

Le 7 juillet les selles sont moins mauvaises, un peu plus liquides, elles semblent se recolorer.

Du 7 au 24 juillet l'amélioration continue, et l'enfant quitte l'hôpital le 26 juillet, présentant des selles légèrement colorées.

Jamais la température ne s'est élevée au-dessus de 37° 5.

« Ici nous sommes bien en présence d'une forme chronique, la marche de la maladie est très atténuée, elle présente des rémissions longues, ce qui en explique l'issue favorable. »

OBSERVATION XVIII

(Service de M. le Dr Barbier).

D... Adrienne, âgée de 5 mois, entre salle Gubler le 1^{er} août 1904.

Cette enfant est amenée à l'hôpital pour diarrhée et vomissements.

Pas d'antécédents héréditaires.

Elle est née à terme et a été élevée au sein les trois premiers mois. Depuis deux mois elle est sevrée et mise au biberon. Elle reçoit depuis cette époque du lait, de la farine lactée et des bouillies, elle est donc très suralimentée.

Elle entre une première fois, salle Gubler il y a quinze jours pour diarrhée et selles vertes. Elle en sort au bout de cinq jours sur la demande de sa mère et non guérie.

Depuis cette époque elle aurait toujours eu de la diarrhée, dit la mère.

Si nous examinons cette enfant nous lui trouvons un ventre ballonné, légère hypertrophie du foie.

Elle présente des selles vertes très fétides.

Au point de vue de son état général, elle paraît très abattue, criant à peine.

Abcès de la tête.

Du 3 au 9 août, elle reçoit comme régime 100 grammes de lait et de l'eau de riz.

Elle a des selles vertes très fétides, mais seulement après avoir reçu un lavage intestinal.

Le 10 août, les selles deviennent épaisses, fétides et légèrement décolorées.

Le 12 août, les selles sont franchement blanches, pâteuses et très fétides.

La mère demande à ce qu'elle sorte le 13 juillet.

Cette enfant serait décédée chez elle quelque temps après sa sortie de l'hôpital.

OBSERVATION XIX

(Service de M. le Dr Barbier).

A... Ernest, âgé de 13 mois, entre salle Gubler Annexe le 3 mars 1905.

Amené à l'hôpital pour diarrhée (selles vertes).

Au point de vue de ses antécédents héréditaires, son père paraît-il aurait présenté ces derniers temps un amaigrissement considérable, il tousserait et cracherait beaucoup et aurait eu des hémophysies.

La mère est bien portante et a eu cinq enfants dont deux morts, l'un de gastro-entérite, l'autre de méningite tuberculeuse.

Cet enfant est né à terme. Poids à la naissance, 4 kgs 200.

Il a été nourri au sein jusqu'à six semaines.

A cette époque il est mis au biberon, et presque aussitôt présente une poussée d'entérite qui s'améliore.

A trois mois nouvelle poussée d'entérite, sous l'influence de la suralimentation.

Il est amené à l'hôpital.

Cet enfant paraît assez bien portant, le ventre n'est pas ballonné. Le foie paraît normal. Il a une poussée d'érythème au niveau des fesses et des cuisses. Il a des selles vertes très liquides, fétides.

Au niveau du pavillon de l'oreille, éruption d'impetigo. Mis au traitement.

Les jours suivants les selles s'améliorent, elles sont rares, la défécation ne se produisant que sous l'influence des lavages. Leur couleur est verte.

Le 8 mars les selles sont épaisses et très rares ; quelques crottes blanchâtres.

Le 13 mars les selles sont franchement blanches pâteuses fétides.

Le poids de l'enfant a diminué depuis son entrée à l'hôpital.

Est encore en traitement salle Gubler Annexe.

OBSERVATION XX

(Tirée de la thèse de Terrien).

Charles C..., 7 mois. Gastro-entérite subaiguë. Durée dix jours. Diarrhée blanche et verte très liquide. Vomissements répétés. Gros ventre.

Avant que la diarrhée soit définitive l'enfant avait déjà des intervalles de diarrhée et de constipation.

Autopsie. — Pas de tuberculose.

Le foie caché sous les fausses côtes remonte jusqu'à la cinquième côte. Poids 220 grammes, larges taches blanchâtres à sa surface. Il paraît moucheté.

Rate 20 grammes.

Examen microscopique du foie (Résumé). Sclérose monocellulaire, légère infiltration porte, début de sclérose porte, surcharge grasseuse intense.

OBSERVATION XXI

(Tirée de la thèse de Nobécourt).

Infections gastro-intestinales chez les enfants.

D... Michel, né le 29 décembre 1898 entre à la nourricerie le 9 janvier 1899, pesant 2 kg. 540.

Coryza. Fissure des lèvres et de l'anus. Pas de fièvre.

Le 11 janvier, selles fermes blanchâtres ; on isole un colibacille non virulent, un streptocoque dont un centimètre cube est sans action sur l'oreille du lapin, et un proteus dont un centimètre cube ne tue pas le cobaye de 320 grammes, ces deux derniers microbes sont peu abondants.

Le mélange de 1 centimètre cube du coli-bacille et de 2 centimètres cubes du streptocoque est sans action sur un cobaye de 335 grammes.

L'enfant meurt le 21 janvier. Syphilis hépatique. Broncho-pneumonie double.

CONCLUSIONS

Dans le cours des gastro-entérites chroniques on rencontre quelquefois des nourrissons qui présentent des selles spéciales décolorées, pâteuses, de consistance mastic. Ce sont des selles blanches.

Par selles blanches nous ne voulons pas entendre des selles plus ou moins décolorées, car alors il est une infinité de graduations que l'on peut observer, depuis l'état physiologique (selles jaunes) jusqu'à la décoloration complète.

Cela nous entraînerait à définir un certain nombre de types cliniques de pronostic plus ou moins grave.

Nous entendrons donc sous le nom de selles blanches, des selles survenant chez des enfants au cours de gastro-entérites chroniques, et nous insisterons sur le mot chronique, car elles surviennent toujours après une ou plusieurs poussées diarrhéiques; et présentant une décoloration qui peut parfois persister plus d'un mois.

C'est là du reste une forme assez rare dans les gastro-entérites.

Nous excluons par cela même les selles ictériques par infection le plus souvent d'origine colibacillaire.

Les selles blanches éphémères, dues le plus souvent à une suralimentation grasseuse passagère.

Leur quantité est généralement plus considérable que les selles normales.

Leur consistance est pâteuse, comparable au mastic des vitriers.

Leur odeur est horriblement fétide.

Leur réaction est le plus souvent très acide.

La bactériologie et les inoculations ne nous donnent rien de précis au sujet de ces selles.

Mais il est deux moyens d'investigation qui deviennent des éléments précieux de diagnostic :

- 1) L'analyse chimique;
- 2) L'examen microscopique.

A l'analyse chimique ces selles présentent deux caractères principaux :

α) L'acholie ;

β) La présence d'une quantité de graisses considérable 37,76 o/o de matières grasses rapportée à la matière sèche, soit le double de la normale, que la plupart des auteurs s'accordent à fixer entre 12 et 20 o/o.

Ces graisses non absorbées par l'organisme nous permettent immédiatement d'admettre quatre hypothèses :

1° Proviennent-elles du lait ingéré, sa teneur en graisses étant trop considérable.

Nous éliminons immédiatement ce facteur : le lait absorbé par les enfants dans toutes les observations que nous relatons ici étant le lait en usage dans les hôpitaux dont la teneur en graisses est normale ;

2° Indiquent-elles une lésion du pancréas.

En faisant la division des graisses pour explorer la fonction pancréatique nous trouvons les chiffres suivants :

Acides gras et savons. . . . 67 o/o

Graisses neutres 33 o/o

Ces données sont du reste corroborées par l'examen microscopique qui nous montre la présence de quelques globules gras, de cristaux accidulés, et de quelques plaques.

La réaction des fèces, la quantité de graisses que l'on y trouve, et qui dans le cas d'une lésion pancréatique atteindraient encore un chiffre beaucoup plus élevé, le dédoublement des graisses neutres qui ici est assez important, nous font abandonner la possibilité d'une lésion prédominante du pancréas. Du reste dans ce cas la réaction serait plutôt alcaline.

La troisième hypothèse, lésions de la muqueuse intestinale (glandes de Lieberkühn) ne pourrait à elle seule produire des troubles pathologiques aussi profonds.

Il nous reste à envisager la quatrième hypothèse, la lésion prédominante serait au foie. C'est celle à laquelle nous nous rallions. Elle cadre du reste très bien avec les faits cliniques que nous exposons plus loin, et d'autre part si nous envisageons les différents travaux publiés par les auteurs sur les lésions du foie au cours des gastro-entérites chroniques (depuis Legendre, 1846, jusqu'à Terrien, 1900), nous voyons

que tous sont unanimes à incriminer la fonction hépatique.

Dans l'étiologie de ces selles, nous trouvons différents facteurs (enfants prématurés, syphilis, tuberculose) mais le facteur principal est surtout la suralimentation.

Les selles blanches ne sont pas un symptôme de début dans l'évolution des gastro-entérites, il faut une intoxication prolongée pour que les fèces arrivent à présenter ce syndrome.

Au point de vue clinique elles évoluent suivant deux formes :

1^o Une forme que l'on pourrait appeler *aiguë* caractérisée par ce fait, une fois l'apparition des selles blanches, on ne note aucune rémission dans le cours de la maladie, les phénomènes généraux sont d'emblée très graves, et les fèces restent complètement décolorées jusqu'à la mort qui survient en huit ou dix jours au plus ;

2^o Dans la deuxième forme que l'on peut appeler chronique, la maladie présente une série de poussées successives, on note des intervalles de quelques jours pendant lesquels les selles semblent se recolorer un peu et les phénomènes généraux s'amender. La maladie présente une série de poussées successives, et finalement aboutit à la mort après une période plus ou moins longue.

Cette dernière forme nous a présenté les deux cas de guérison que nous puissions enregistrer. Souvent on ne note pas chez ces enfants d'hyperthermie, au

contraire, la plupart du temps durant tout le cours de la maladie ils sont ou en hypothermie ou à une température très rapprochée de la normale.

Les infections surajoutées (abcès broncho-pneumonie) déterminent à peine chez eux de légères poussées de température.

Ils meurent souvent en hypothermie.

A l'autopsie on trouve la plupart du temps un foie gros et dégénéré.

Le pronostic est très grave, puisque nous avons trouvé une issue fatale quinze fois sur dix-huit observations.

Ce pronostic est grave surtout parce que l'organisme de l'enfant ne peut survenir à ses dépenses en calories, les graisses n'étant plus assimilées. Or, on sait que le nourrisson pour 100 calories contenues dans le lait on tire 52,9 des graisses et 28,4 seulement des hydrates de carbone (Rübner).

Peut-être trouverait-on là une explication à l'hypothermie qu'ils présentent.

Enfin le mauvais fonctionnement du foie entraîne encore une moindre résistance à l'infection.

Le pronostic est donc grave :

α) Immédiatement ;

β) Secondairement il serait intéressant de suivre les quelques rares cas de guérison et de voir ce que deviendra le fonctionnement ultérieur du foie chez ces enfants.

Le traitement doit être plutôt prophylactique que curatif et il repose surtout dans une diététique

appropriée aux besoins de l'organisme du nourrisson.

Cette diététique doit être particulièrement sévère dans les cas de prématurés et d'héréditaires (syphilis, tuberculose).

Cependant quand l'enfant présente des selles blanches il semble rationnel, d'après ce qui précède, d'éviter de lui donner des aliments gras qu'il ne peut assimiler et d'insister surtout sur les hydrates de carbone (traitement par les féculents) qui procureront quelques ressources à l'organisme, en laissant le foie un peu au repos.

Vu : le Président de la thèse,

GILBERT

Vu : le Doyen

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- ARDOIN. — Contribution à l'étude de l'infection digestive aiguë, chez le jeune enfant (variétés rares). Th. de Paris, 1897.
- A. ARRAGA et M. VINAS. — Sclérose du pancréas consécutive aux gastro-entérites chroniques. Arch. de méd. des enfants, III, 1900, p. 402-413.
- ARSCHINCK. — Etude sur l'absorption des graisses: Zeitschr. f. Biolog., 1890, XXVI, p. 434.
- D'ARSONVAL et BONNIOT. — Calorimétrie clinique. Société de Biologie, 1898, 5 mars, p. 248 et 249.
- BAGINSKY. — Sur l'assimilation du nouveau-né. Berlin. Klin. Woch., 1879, n° 19.
- La fermentation dans le canal intestinal. Deutsch. med. Wochenschrift, 1888.
- BARBIER. — Ration alimentaire du nourrisson (Journal des praticiens, 1903, p. 763).
- Rapport sur la ration alimentaire du nourrisson. Bulletin Société de thérapeutique. t. VIII, p. 366 et 511.
- BENDIX. — Nouvelles recherches sur les échanges nutritifs chez le nourrisson Jahrbuch. f. Kinderheilk, 1898, XLVIII, p. 165.
- Ueber den Uebergang von Nahrungs fetten in die Frauenmilch. Deutsch. Med. Woch., XXIV, 14, S. 223.
- CL. BERNARD. — Mémoire sur le pancréas. Comptes-rendus de l'Académie des sciences.
- P. BERT. — Matières fécales, in Dictionnaire de Jaccoud, 1869.
- BERTHELOT. — Chaleur animale (encyclopédie Léaute).
- Essai de mécanique. Annuaire du bureau des longitudes pour 1891.
- BETZ FRÉDÉRIC. — Beitrag zur Lehre der fettige Leber hypertrophie im Kindesalter memorabilien. Heilbron., 1876, XXI et Ref. nach. Virchow. Hirsch Jahresbericht, 1877, II, 623.

- BEZANÇON. — Manuel de diagnostic de Debove et Achard, t. I, p. 521.
- BIDDER et SCHMIDT. — Die Verdauungsaft und der Stoffwechsel. Leipsig, 1852.
- BIEDERT. — Lehrbuch der Kinderkrankh. 10 Auflage. Stuttgart, 1890, p. 184.
- Jahrbuch f. Kinderheilk, 1888.
- Entérites par le lait de vache, 1884.
- BISCHOFF et VOIT. — Die gesetze der Ernährung des Fleischfressers, 1853.
- BLAUBERG. — Experimentelle und Kritische studien über saugling föeces bei natürlicher und Kunstlicher ernährung. Aus dem hygienischen Institut der Universitat. Berlin, 1897.
- Ueber die mineral bestandtheile der saugling föeces bei natürlicher und Kunstlicher ernährung während der ersten Lebenswoche. Arch. f. Hyg., 1897, XXXI, 115-141.
- BUDIN. — Le nourrisson, 1903.
- BUDIN et MICHEL. — Recherches sur l'alimentation des enfants débiles. L'obstétrique, 1867, no 2, p. 97.
- Sur l'utilisation des graisses dans l'organisme du nourrisson. Bulletin de la Société d'Obstétrique de Paris, 15 juin 1899.
- BUDIN et PLANCHON. — Notes sur l'alimentation des enfants. Bulletin de l'Académie de médecine, 5 janvier 1904.
- CAMERER. — Stickstoffwechsel des sauglings. Zeitschr. f. Biologie, 1876-1878, p. 11-15 et 1880, T. XVI.
- Versuche über den stoffwechsel bei Ernährung mit Kuhmilch. Zeitschr. f. Biol. XVI, 1880, 493.
- Der stoffwechsel des Kindes. Thèse de Tübingen-1896, p. 11.
- Beiträge zur Physiologie des sauglingsalters. (Zeitschr f. Biolog., XXXIX, 37, 1900.
- CAMERER et SOLDNER. — Lait de femme, de vache et de jument, Zeitschr. f. Biol. XXXIII, 525 und XXXVI, 277.
- CHAHUET. — Recherches sur l'absorption des graisses chez les enfants à l'état normal et à l'état pathologique. Th. de Paris, 1904, n° 44.
- CHARRIN. — Le rôle des substances solubles dans la transmission des tares pathologiques des ascendants (Semaine médicale, 17 décembre 1902).
- CHARRIN et DELAMARE. — Les défenses de l'organisme chez le

- nouveau-né. C. R. de l'Acad. des sciences, CXXXVI, p. 829, 30 mars 1903.
- CHARRIN, GUILLEMONAT et LEVADITI. — Mécanisme des insuffisances de développement des enfants issus de mères malades. C. R. de la Société de Biologie, 6 janv. 1900.
- CLAUDE. — Lésions du foie et du rein déterminées par certaines toxines (Th. de Paris, 1897).
- CLOPATT. — Contribution à l'étude du clinisme gastrique chez les nourrissons. Rev. de médecine, 10 avril 1892.
- CONTEJEAN (CH.). — Sur la digestion gastrique de la graisse. Arch. de Physiol., VI, I, p. 125, 1894.
- COURTOIS-SUFFIT. — Traité de path. int. de Bouchard et Brissaud., T. IV, p. 401.
- CZERNY. — De l'intoxication dans la gastro-ent. des nourrissons. Jahrbuch für Kinderheilk., T. XLIV, 5 février 1897, 1^{er} fascicule.
- DAMASCHINO et CLADO. — Microbes de la diarrhée infantile, Société de Biologie, 6 décembre 1884.
- DASTRE (A.). — Rôle de la bile dans la digestion des graisses étudié au moyen de la fistule cholécysto-intestinale C. R. Ac. Sc., CVI, 3, p. 217. Arch. de Phys., 1890, 321.
- Recherches sur l'utilisation des aliments gras dans l'intestin (Arch. de phys., 5, III, 1, p. 186, 14, 15 p. 711, 1891).
- DAUCHEZ. — Notes sur 88 mensurations comparatives du foie à l'état normal ou pathologique chez l'enfant aux différents âges. Rev. mens. des mal. de l'enfance, 1892.
- DAUSSY. — De la ration alimentaire du nourrisson élevé artificiellement de un à sept mois. Th. Paris, 1904.
- DELESTRE. — Etude sur les infections chez le prématuré. Th. de Paris, 1901.
- DEMME RUDOLF. — Die Krankheiten der Schilddrüse. In. Handb. d. Kinderkr. Gerhardt. Tubing, 1878.
- DROUET. — Conditions qui favorisent les intoxications gastro-intestinales chez les enfants. Journal de Chimie et de therap. infantiles, II, Paris, 1894, 789-809.
- EISENMANN. — Zur Pathologie des Pankreas, 1853.
- ESCHERICH. — Jahrbuch, f. Kinderheilk., XXVII (sur l'assimilation du nouveau-né).
- Die Darmbakterien des sauglings und ihre Beziehung

- zur Physiologie der Verdauung (Fortsehr der medicin, 1885 et Monographie Stuttgart, 1886.
- FATOUT (Ch.). — Des troubles produits chez les nourrissons par la suralimentation. Th. Paris, 12 novembre 1903.
- FELSENTHAL et BERNHART. — Arch. fur Kinderh. Bd. 17, p. 222.
- FORSTER (J.). — Ueber Zusammensetzung der Frauenmilch. Berichte der chem. ges. 1881, p. 591.
- GALLIARD. — Intestin in Traité de médecine de Brouardel et Gilbert, T. IV, p. 551.
- GASTOU. — Le foie infectieux. Thèse de Paris, 1899.
- GAULTIER. — Essai de coprologie clinique. Thèse de Paris, 1905.
- GAUTIER (A.). — Chimie appliquée à la physiologie, à la pathologie et à l'hygiène, 1874, T. II, p. 251.
- GAUTIER (A.). Chimie biologique, 1892, p. 780, etc., et p. 543. Procédés pour isoler la glycérine et les acides gras après l'action du suc pancréatique.
- GILBERT. — Action de l'acide chlorhydrique sur les microbes. Bulletin de la Société de Biologie, nov. 1894.
- GILBERT et DOMINICI. — Recherches sur le nombre des microbes du tube digestif. Bull. de la Société de Biol., 10 février 1894.
- GILBERT et LION. — Contribution à l'étude des bactéries intestinales. Bull. de la Soc. de Biol., 18 mars 1893.
- GILLET (A.). — Notes sur quelques digestions pancréatiques artificielles chez l'enfant à l'état normal et à l'état pathologique. Annales de la polyclinique de Paris, 5 sept. 1890, n° 2.
- HANOT. — Les relations de l'intestin et du foie en pathologie. Congrès de Bordeaux. Arch. gén. de méd., 1898.
- HAUSHALTER et SPILLMANN. — Effets expérimentaux des inoculations des extraits de mat. fécales des nourrissons à l'état normal et à l'état pathologique. XIII^e Congrès international de médecine. Paris, 1900. Sect. des mal. de l'enfance.
- HAYEM. — Sur la digestion du lait chez l'enfant. Leçons de thérap., 1897, T. IV, p. 317.
- HEDON. — Rôle du suc pancréatique et de la bile dans la résorption des graisses. Arch. de physiol., IX, 3, p. 622, 1898.
- HEUBNER. — Ueber Künstliche Ernährung des sauglings. Rapport au Congrès Internat. de Paris, 1900. Méd. de l'enfance, p. 31.
- Zur Kenntniss der sauglingsatrophie (Jaturb. f. Kinderh. N. F. LIII, I, 1900).

- Bemerkungen über die Kuhmilchfäces des sauglings (Verhandlungen der achtzehnten versammlung der gesellschaft für Kinderheilkunde, in Hambourg, 1901. Bergniann Wiesbaden, 1902.
- Die Energiebilanz des sauglings (Zeitschr. f. diätetische und physikalischetherapie, 1901-1902. Bd. V. H. I et Semaine médicale, 1901, p. 308.
- HUTINEL. — Les températures basses centrales. Th. d'agrégation, 1880.
- Traitement des diarrhées chroniques chez les enfants. Méd. moderne, 11 décembre 1898. Rev. mens. des mal. de l'enfance, XXI, 1903, p. 337.
- Rôle probable des ferments dans la pathogénie des affections gastro-intestinales des nourrissons. XIII^e congrès Internat. de méd., Paris, 1900, section des mal. de l'enfance.
- KNOEPFELMACHER. — Lait de vache pour l'alimentation des nourrissons. Wien. med. Woch; Deut. med. Woch., 29 octobre 1903.
- LAMBLING. — Calorimétrie chez le nourrisson. Nord médical, 1^{er} mai 1900.
- Notes sur la nutrition de l'enfant et de l'adulte, Nord médical, 1^{er} mai 1900.
- LANGE. — Ueber den Stoffwechsel des sauglings, Jahrbuch für Kinderheilk, XXXIX, nos 2 et 3, 1895.
- Les échanges nutritifs chez les nourrissons alimentés avec du lait de vache. Rev. des mal. de l'enf., 1895.
- LEGENDRE. — Recherches anatomo-pathologiques et cliniques sur quelques maladies de l'enfance, 1846. Art. Dégénérescence graisseuse du foie, p. 376.
- Traité de path. générale de Bouchard, T. IV, p. 672.
- LESAGE. — Du bacille de la diarrhée verte. Arch. de phys., 1888, n^o 21, p. 212.
- De la dyspepsie et de la diarrhée verte des enfants du premier âge. Revue de méd., 1887-1888.
- Gastro-entérites des nourrissons. Traité des mal. de l'enfance, 1904, T. II, p. 333.
- LESNÉ et MERKLEN. — Etude des altérations et des fonctions du foie et du rein au cours des gastro-ent. des nourrissons. Revue mens. des mal. de l'enfance, fév.-mars, 1901, p. 67.
- LIMBECK. — Recherches expérimentales sur l'intoxication acide. Zeitschr. f. Klin. med., 1898. T. XXXIV, nos 5 et 6, p. 418.

- LEVI-SIRUGUES. — Examen clinique des selles. *Gaz. méd. des hôpitaux*, 19 déc. 1903, n° 147.
- LEVINE. — La richesse des selles normales des nourrissons bien portants en azote, graisses, matières, solides et eau (Th. de Saint-Petersbourg, 1900).
- LEWIS SMITH. — Le foie de l'enfant dans l'entéro-colite. *London medical Record*, 19, 1873 et *Jahrb. f. Kinderh.*, B. VI, p. 439.
- LOHRICH (H.). — Recherches calorimétriques sur les fèces. *Zeischr. Phys. chem. Deut. med. Woch.*, 19 mai 1904.
- LOMBROSO. — Sur l'absorption des graisses après l'ablation du pancréas dont les conduits ont été précédemment liés. *Bull. de la Société de Biol.*, 11 mars 1904.
- LOWENSTEIN. — Hypertrophie hépatique des nouveau-nés. *Méd. Ztg. Russland. Saint-Petersbourg*, IV, 1847, p. 291.
- LUDWIG. — Action des maladies sur la teneur du lait en graisses. *Cent. fur. Gynæk.*, 1894, p. 342.
- LYNCH. — Th. de Buenos-Ayres, 1896.
- MARFAN. — Les gastro-entérites des nourrissons. Paris, 1900.
- MARFAN et MAROT. — Infections secondaires dans les dyspepsies gastro-intestinales chroniques des nourrissons. *Rev. mens. des maladies de l'enfance*, XI, Paris, 1893, 337 et suiv.
- MARFAN et LÉON BERNARD. — De la transformation mucoïde des cellules glandulaires de l'intestin dans les gastro-ent. des nourrissons. *Presse médicale*, 12 juillet 1899.
- MAUREL. — Note sur le rapport de M. Barbier. *Bul. de la Soc. de Thérap.*, 23 décembre 1903, p. 519.
- MEDOWNIKOW. — Contribution à la flore bactérienne du tractus intestinal chez les nourrissons sains (Th. de Saint-Petersbourg, 1902. *Annal. in Journal de Path. générale*, 1903, p. 190).
- MERKLEN. — Recherches sur les fonctions du foie et du rein dans les gastro-entérites et quelques autres maladies infectieuses. (Th. de Paris, 1901).
- MÉRY (H.). — Traitement diététique des gastro-entérites (emploi de féculents et du bouillon de légumes). *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, 1903, 253-267.
- MEYER. — Recherches sur la sécrétion gastrique des enfants durant leurs premières années. *Bibliotek for Læger*, juillet-octobre 1902. *Semaine méd.*, 1903, p. 83.
- MICHEL (Ch.). — Utilisation des matériaux nutritifs du lait, comparaison chez le nourrisson des deux modes d'al-

- mentation (lait de femme et lait de vache). France médicale, 1^{er} juillet 1898, p. 402.
- MULLER. — Ueber die Fettresorption Sitzungsber d. Wurzb. phys. med. gen., 24 octobre 1885.
- NETTER (L.). — Echanges nutritifs dans l'allaitement artificiel. Th. de Paris, 5 juillet 1900, n° 483.
- NICLOUX. — Dictionnaire de Physiologie de Richet, 1904. Art. fèces.
- NOBÉCOURT. — Infections gastro-intestinales des jeunes enfants (Thèse de Paris, 1899).
- NOBÉCOURT. — Les infections digestives des nourrissons. Rev. des mal. de l'enfance, 1904, Paris, n° 75, p. 704.
- Les infections digestives du nourrisson. Paris, 1904.
- NOBÉCOURT et MERKLEN. — Note sur l'absorption des graisses chez les enfants. Rev. des mal. de l'enfance, août 1904.
- NOTHNAGEL. — Beitrage zur Physiologie und Pathologie des Darmes. Hirschwald. Berlin, 1884. Die Erkrankungen des Darmes. Wien., 1898.
- PAWLOW (Saint-Petersbourg). — Die arbeit der verdaungsdrüsen, 1898. Traduction de Pachon et Sabrazes, 1901.
- PETRONÉ. — Recherches expérimentales sur le rôle protecteur du foie contre quelques alcaloïdes chez les animaux jeunes et adultes. XIII^e Congrès internat. de méd. Paris, 1900, p. 235, sect. des mal. de l'enfance.
- RICHEL. — La chaleur animale. Paris, 1889.
- ROGER. — Produits solubles du bacillus coli communis. Bul. de la Soc. de biol., 6 mai 1893.
- ROGERS. — Ueber die Zusammensetzung der asche von festen Thierexcrementen (Annal. der Chemie und Pharmacie, 1848, LXV, 85-89).
- ROLLESTON et KANTHACK. — Beitrag zur Path. der cystischen Erkrankung der Leber in Neugeborner Virch. Arch. Bd. 130. Hft. 2, 1892.
- ROSENBERG. — Zur physiologie der Fettverdauung. Arch. f. physiol., 1901.
- ROTHSCHILD (H. de). — Troubles digestifs provoqués par l'excès en beurre du lait de la nourrice. Annal. de méd. et chir. infant., 15 juin 1903.
- RÜBNER. — Zeitsch. f. biologie, 1879, XV, p. 115; 1880, XVI, p. 119; 1885. T. XXI.
- Physiologie der Nahrung und der Ernährung (in Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik de Leyden. Leipzig, 1897).
- RUBNER M. et HEUBNER. — Die Kunstliche Ernährung eines

- normalen und eines atrophischen Säuglings. Zeitschrift. f. Biol. XXXVIII, 815-899, 1899.
- RUBNER, HEUBNER, BENDIX, WINTESNITZ, et WOLPER. — Die natürliche Ernährung eines Säuglings. Zeitsch. f. Biol.T. XXXVI, p. 1 à 55, 1898.
- SCHLOSSMANN. — Signification des recherches calorimétriques pour des buts cliniques. Berlin Klin. Woch. : deut. med. Woch., 2-4, 1903.
- SCHMIDT et STRASSBURGER. — Die Föces des Menschen in Normalen und Krank. Zustande Hirschwald, Berlin, 1900-1902.
- SCHMITT. — Die Föces des Menschen. Berlin, 1902.
- SPOLVERINI. — Assimilation et putréfaction intestinale chez les enfants nourris artificiellement pendant les premiers mois de la vie IV^e Congrès italien de Pédiatrie à Florence, octobre 1901. Annales de méd. et chir. infantiles, 15 septembre 1902, p. 621-630.
- STEINER et NEURENTTER. — Die fettige und Amyloide Entartung der Leber in Kindesalter; Jahrbuch für Kinderh. Wien 1865, VII, 3, p. 1-23.
- STRASSBURGER. — Untersuchungen über die Bacterienmenge in menschlichen Fäces. Zeitschr. f. Klin. medicin, 1902, p. 413-444.
- Experimentelle Klinische Untersuchungen über Functionsgahrung des Darmes. Deutsch. Arch. f. Klinik. med., 1898.
- TERRIEN. — Etude anatomo-pathologique des lésions du foie dans la gastro-ent. des nourrissons. Th. Paris, 1899.
- Des altérations hépatiques dans les gastro-entér. des nourrissons. Rev. des mal. de l'enfance. Janv.-févr., 1900.
- L'intoxication dans la gastro-ent. des nourrissons. Rev. mens. des mal. de l'enfance, XVIII, p. 577, Décembre 1900.
- THIEMISCH. — Über Leberdegeneration bei gastro-enterites der Kinder. Beitrage zur Path. Anat. und. zur allgem Path. Bd. XX, 1896, p. 179.
- THIERCELIN. — De l'infection gastro-intestinale chez le nourrisson. Th. de Paris, 1894.
- TISSIER. — Flore intestinale chez les enfants. Th. de Paris, 1899-1900.
- TSCHERNOW. — Wirchows. Arch. XCVIII, p. 246 et XCVIII, s. 18.
- TSCHERNOW. — Jahrb. f. Kinderheilk. XXVI, p. 11, sur les selles des nourrissons. N. F. T. XXVIII.

- UFFELMANN. — Untersuchungen über das microscopische und chemische der Fœces natürlich ernährter sauglinge und über die verdauung der einzelnen nahrungs bestandtheile seitens derselben. (Deutsch. Arch. für. Klinische. Med. 1881, XXVIII, 437, 475.
- UFFELMANN. — Flügers Archiv. 1882. XXIX, p. 339, und arch. f. Kinderheilkunde, II, p. 1.
- ULMANN. — Etude de la nutrition chez le nourrisson. Th. de Paris, 15 fév. 1900, n° 223.
- VARIOT. — La valeur nutritive du lait stérilisé dans l'allaitement. Rev. scient., 24 août 1901.
- Etudes calorimétriques chez les nourrissons. Soc. de pédiatrie. Ann. de méd. et chir. infant., 1511. 1903.
- VIERORDT. — Expériences calorimétriques chez le nourrisson. Phys. de l'enf., 1875.
- WALKO (K.). — Sur l'influence des graisses, sur la digestion stomacale et sur le traitement de l'hyperacidité. Zeitschr. f. Heilkunde. Deut. med. Woch., 17-12, 1903.
- VOIT-CARL. — Untersuchungen über die auscheidungswege der stickstoffhaltigen zersetzungsproducte aus dem thierischen organismus. Z. B., 1866. II. 6 à 78 et 189 à 244.
- WEGSCHEIDER. — Ueber die normale verdauung, bei säuglingen. Diss. inaug. Strasbourg, 1875, in Berlin. Klin. Woch., 1875.

